

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD*
PADA MATERI BILANGAN BULAT UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIIB SMP NEGERI
1 KEDUNGREJA TAHUN AJARAN 2011/2012**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh :
Koleta Stefani Sarinastiti

071414031

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2012

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD*
PADA MATERI BILANGAN BULAT UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIIB SMP NEGERI
1 KEDUNGREJA TAHUN AJARAN 2011/2012**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh :
Koleta Stefani Sarinastiti

071414031

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA**

2012

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
PADA MATERI BILANGAN BULAT UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIIB SMP NEGERI
1 KEDUNGREJA TAHUN AJARAN 2011/2012**

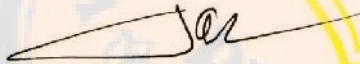
Oleh :

Koleta Stefani Sarinastiti

071414031

Telah disetujui oleh :

Pembimbing



Drs. A Sardjana , M.Pd.

Tanggal 13 Desember 2011

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
PADA MATERI BILANGAN BULAT UNTUK MENINGKATKAN
AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIIB SMP NEGERI
1 KEDUNGREJA TAHUN AJARAN 2011/2012**

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Koleta Stefani Sarinastiti

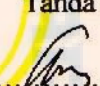
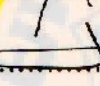
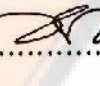
071414031

Telah dipertanggungjawabkan di depan panitia penguji

pada tanggal 13 Januari 2012

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji

	Nama Lengkap	Tanda tangan
Ketua	Drs. Aufridus Atmadi, M.Si	
Sekretaris	Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd	
Anggota 1	Drs. A. Sardjana, M.Pd	
Anggota 2	Prof Dr. St. Suwarsono	
Anggota 3	Drs. Th Sugiarto, M.T.	

Yogyakarta, 13 Januari 2012

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sanata Dharma



(Rohandi, Ph. D)

MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN



“Tuhan Yesus Kristus, Sumber Kekuatanku”

“Aku berusaha melupakan apa yang ada di belakangku dan mengarahkan diri kepada apa yang ada di hadapanku”

(Filipi 3: 13)

“ Kerjakanlah segala sesuatu dengan sepuh budi dan sepuh hati, jika kita memusatkan diri pada kekuatan diri maka kita akan dapat meluluhkan setiap masalah, setiap rintangan di hadapan kita”

“ Kesulitan-kesulitan akan membuat kita menjadi lebih kuat, dan menghantarkan kita pada kemenangan-kemenangan yang lebih besar lagi”

(J. Donald Walters)

“ Tugas kita bukanlah untuk berhasil, tugas kita adalah untuk mencoba karena dengan mencoba itulah kita menemukan kesempatan untuk berhasil”

(Mario Teguh)

“ Segala perkara dapat kutanggung di dalam DIA yang memberi kekuatan kepadaku”

Dengan kerendahan hati, kupersembahkan karya kecilku ini untuk:

1. *Dia yang mengasihi, membimbing dan mengarahkan jalanku, Tuhan Yesus Kristus*
2. *Bunda Maria, pelindung dan penyelamatku*
3. *Ibunda Anastasia Rusmiyati (Alm) dan Ayahanda Hr Mukhidirin yang sangat aku sayangi dan senantiasa memberiku kasih sayang, mendukung serta mendoakanku.*
4. *Mbakku, Agnes Astika Perdaning Utami yang selalu membantu dan mendukungku*
5. *My friends, especially Ratna, Anita, Yasinta, Herdi, Eva, Tanti, Elan, dan Lyan thanks for everything*
6. *Yustinus, terima kasih atas hadirmu yang buat aku bahagia*
7. *Semua orang yang telah mengajarkan aku tentang arti **kasih** dan tentang cara untuk selalu **bersyukur***

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 13 Januari 2012

Penulis



Koleta Stefani Sarinastiti



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Koleta Stefani Sarinastiti

NIM : 071414031

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya berjudul :

“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Pada Materi Bilangan Bulat Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja Tahun Ajaran 2011/2012”.

beserta perangkat yang diperlukan. Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan dan mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal : 13 Januari 2012

Yang menyatakan



(Koleta Stefani Sarinastiti)

ABSTRAK

Koleta Stefani Sarinastiti. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Bilangan Bulat Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja Tahun Ajaran 2011/2012

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan apakah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012 pada materi bilangan bulat. Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal tahun ajaran 2011/2012 pada bulan Juli-September. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif-kuantitatif. Subyek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja yang berjumlah 46 siswa meliputi 40 siswa dari kelas reguler dan 6 siswa dari kelas non-reguler.

Penelitian ini dilaksanakan selama 10 kali pertemuan yang pelaksanaannya berpedoman pada karakteristik dalam pembelajaran kooperatif, meliputi: presentasi, kerja tim, kuis dan tes, skor kemajuan individu serta rekognisi/ penghargaan tim. Pada penelitian ini data yang dikumpulkan terdiri atas data aktivitas siswa dan hasil belajar. Untuk data aktivitas siswa diperoleh dari: observasi/pengamatan, catatan lapangan, foto, wawancara dan rekaman kegiatan pembelajaran setiap pertemuan yang dianalisis berdasarkan aspek aktivitas siswa. Sedangkan untuk data aktivitas belajar diperoleh melalui nilai tes awal/*pre test*, kuis I, kuis II dan tes akhir/*post test*. Penelitian ini menggunakan 2 instrumen yang terdiri dari: 1) Instrumen pembelajaran, meliputi: Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar kerja siswa (LKS), Lembar aktivitas kelompok. 2) Instrumen pengumpulan data, meliputi: lembar observasi aktivitas siswa, lembar wawancara, catatan lapangan dan lembar tes hasil belajar : soal tes awal/*pre test*, kuis I, kuis II dan tes akhir/*post test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Untuk peningkatan aktivitas siswa dilihat dari rata-rata jumlah skor aktivitas. Pada pertemuan II rata-rata jumlah skor siswa mencapai 75,19% dari rata-rata jumlah skor maksimal yang dicapai yaitu 100%, pada pertemuan III&IV rata-rata jumlah skor siswa mencapai 89,69% dari rata-rata jumlah skor maksimal yang dicapai yaitu 100%, pada pertemuan VI&VIII rata-rata jumlah skor siswa mencapai 91,25% dari rata-rata jumlah skor maksimal yang dicapai yaitu 100%. Rata-rata jumlah aktivitas siswa termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Sedangkan untuk hasil belajar dilihat dari rata-rata nilai hasil tes awal/*pre test* sampai tes akhir/*post test*. Berdasarkan hasil penelitian pencapaian KKM pada tes awal/*pre test* dan tes akhir/*post test* adalah sama yaitu sebesar 97,83% dengan rata-rata meningkat dari tes awal /*pre test* sebesar 82,16 dari rata-rata nilai maksimal yaitu 100 dan pada tes akhir/*post test* sebesar 86,71 dari rata-rata nilai maksimal yaitu 100. Di samping itu, pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* juga membuat siswa senang dan semakin aktif karena dapat melatih siswa untuk dapat bekerja sama dengan teman dalam kelompok yang heterogen.

Kata Kunci : Bilangan bulat ,Aktivitas siswa, Hasil belajar, Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* (*Student Team Achievement Divisions*)

ABSTRACT

Koleta Stefani Sarinastiti.2012.The Application of *Student Team Achievement Divisions Learning Model (STAD)* on Integer to Increase Students' Learning Activities and Learning Achievement at Seventh Grade B of SMP Negeri 1 Kedungreja Academic Year of 2011/2012. A Thesis. Mathematic Education Program Study.Department of Mathematic Education and Science, Faculty of Teachers Training and Education, Sanata Dharma University Yogyakarta.

This research was aimed to describe if the application of *STAD* cooperative learning could increase students' learning activities and learning achievement at seventh grade B student of SMP Negeri 1 Kedungreja in odd semester month July-September at academic year 2011/2012. Subject of this research were 46 students at seventh grade B of SMP Negeri 1 Kedungreja; 40 student were in regular class while 6 students were in non-regular class.

This research was conducted for 10 meeting based on *STAD* characteristics which are presentation, team work, quiz and test, individual progression scoring and team recognition. In this research data collected from students' learning activities: observation, field notes, photos, interview and video about learning activities for then analyzed based on students' learning activities aspects, and Learning Achievement: value of *pre test*, quiz 1, quiz 2 and *post test*. This research used 2 instrument consist of 1) learning instrument, such as: lesson plan, individual worksheet and group worksheet. 2) data gathering instruments such as: students' learning observation sheet, interview sheet, field notes and student scoring sheet covering: *pre test*, quiz 1, quiz 2, and *post test*.

The result of the research showed that the application of *STAD* cooperative learning could increase students' learning activities and learning achievement at seventh grade B of SMP Negeri 1 Kedungreja in odd semester academic year 2011/2012 on integer. The increasing students' learning activities could be seen from the average of students' activities scores is a 75,19% from total score is 100% in meeting II; 89,69% from total score is 100% in meeting III and IV and 91,25% from total score is 100% in meeting VI and VIII. This average of students' activities score belong into very high criteria. Then for students' learning achievement could be seen from *pre test* until *post test*. Based on Minimal Standart Criterion (KKM) is a 97,83%. This percentage of KKM is same in *pre test* also *post test*, with the average of value in *pre test* 82,16 from the average of maximal value is 100 increase become 86,71 from the average of maximal value is 100. In the other hands, *STAD* cooperative learning make students happy and more active because this learning could training student to cooperate one another in heterogen groups.

Keywords: Integer, students' learning activities, students' learning achievement,
STAD cooperative learning

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan kasih karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Selama penulisan skripsi ini, penulis menyadari ada banyak pihak yang bereran untuk memberikan bantuan, dukungan bimbingan dan masukan. Pada kesempatan ini dengan tulus hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. **Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria** yang selalu setia menyertai dan membimbing setiap langkah serta usahaku.
2. Rohandi, Ph.D. selaku Dekan FKIP Universitas Sanata Dharma Yogyakarta
3. Drs. Aufridus Atmadi, M. Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA
4. Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma.
5. Drs. A Sardjana, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta kesabarannya dalam membimbing penulis, memberikan nasehat serta saran-saran yang sangat berguna dalam penulisan skripsi ini.
6. Prof. Dr. St. Suwarsono dan Drs. Th. Sugiarto, M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran yang berguna bagi perbaikan skripsi ini.
7. Bapak Wijiyanto, S.Pd, MM.Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 1 Kedungreja, Tambakreja, Cilacap, yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Kedungreja.
8. Bapak Mukhdirin, S.Pd selaku guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Kedungreja yang telah sabar membimbing dan membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Bapak Drs. Wates dan Mukhdirin, S.Pd selaku observer serta Edi Suryadi selaku dokumentator yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan penelitian.

10. Perpustakaan Sanata Dharma beserta petugas perpustakaan dan sekretariat JPMIPA beserta petugasnya yang membantu kelancaran penulisan skripsi ini.
11. Siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 1 Kedungreja, khususnya kelas VIIB terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya selama penulis melaksanakan penelitian.
12. Ibunda Anastasia Rusmiyati (Alm), Ayahanda Hr. Mukhdirin dan mbakku Agnes Astika Perdaning Utami yang selalu menyayangi, memotivasi dan mendoakan aku untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Agung Tri Nugroho, terima kasih atas saran dan bantuannya dalam penyusunan *abstract*
14. Yustinus Setya Prihantoko terima kasih atas kehadiranmu yang membuatku bahagia dan lebih bersemangat
15. Teman-temanku, Ratna Sari Dewi, Anita Limiarti, Yasinta Tunjung Sari, Herdian Wati, Hastri Eva Febriantari, Christanti, Helena Oktaviani, Catarina, Yulianti Beatrics Jani, Eka rini, mbak Peni Sawitri dan Laela Nurhidayati dan Kanisius M yang telah memberiku semangat, saran dan terima kasih atas warna-warni kebersamaan kita.
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu penulis hingga selesainya skripsi ini.

Atas segala bantuan dari pihak-pihak yang telah disebutkan di atas, penulis hanya dapat menghaturkan doa kepada Tuhan Yang Maha Esa semoga kebaikan mereka senantiasa berkenan pada Tuhan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini karena keterbatasan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis memperkenankan kepada para pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya skripsi ini. Akhir kata dengan skripsi ini semoga dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Yogyakarta, 13 Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Batasan Istilah	6
F. Tujuan Penelitian	8
G. Manfaat Penelitian	8
BAB II. LANDASAN TEORI	10
A. Belajar	10
B. Pembelajaran	13
C. Model Pembelajaran Kooperatif	17
D. Tipe <i>STAD</i> (<i>Student Team Achievement Divisions</i>)	27
E. Bilangan Bulat	29

F. Aktivitas	33
G. Hasil Belajar	36
H. Kerangka Berpikir	38
I. Hipotesis	40
 BAB III METODE PENELITIAN	 41
A. Jenis Penelitian.....	41
B. Tempat Penelitian	41
C. Waktu Penelitian	41
D. Subyek Penelitian.....	42
E. Obyek Penelitian	42
F. Variabel Penelitian	42
G. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	42
 BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN,DESKRIPSI DATA,ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	 82
A. Pelaksanaan Penelitian	82
B. Deskripsi Data.....	113
C. Analisis Data.....	115
D. Pembahasan	139
E. Pembahasan Hasil Analisis.....	175
F. Keterbatasan Penelitian	176
 BAB V. PENUTUP	 177
A. Kesimpulan	177
B. Saran	178
 Daftar Pustaka	 180
Lampiran	184

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skor Kemajuan Individu.....	28
Tabel 2.2 Penghargaan Tim.....	29
Tabel 3.1 Lembar Observasi Aktivitas Siswa	50
Tabel 3.2 Nomor Pertanyaan Wawancara yang disesuaikan Aspek	52
Tabel 3.3 Penyusunan Soal Tes Awal/ <i>Pre test</i> Berdasarkan Taksonomi Bloom.....	55
Tabel 3.4 Penyusunan Soal Tes Akhir/ <i>Post Test</i> Berdasarkan Taksonomi Bloom	56
Tabel 3.5 Penyebaran Aktivitas Siswa.....	57
Tabel 3.6 Banyaknya Siswa yang Aktif dan Skor Aktivitas.....	67
Tabel 3.7 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa	67
Tabel 3.8 Interval Kriteria Aktivitas Belajar Siswa.....	67
Tabel 3.9 Tingkat Penguasaan Kompetensi PAP II.....	71
Tabel 3.10 Format Skor Kemajuan Individu.....	71
Tabel 3.11 Format Skor Kemajuan Individu dilihat Berdasarkan Hasil Kuis I, Kuis II, Tes Akhir/ <i>Post test</i>	71
Tabel 3.12 Kriteria Penghargaan Tim	71
Tabel 3.13 Format Lembar Rangkuman Tim.....	72
Tabel 3.14 Uji coba Butir Soal Tes Awal/ <i>Pre Test</i>	75
Tabel 3.15 Kriteria Reliabilitas	77
Tabel 4.1 Hasil Penghargaan untuk Kelompok.....	113
Tabel 4.2 Aktivitas Siswa Pada Pertemuan II	116
Tabel 4.3 Aktivitas Siswa Pada Pertemuan III&IV	120
Tabel 4.4 Aktivitas Pada Pertemuan VI&VIII	124
Tabel 4.5 Hasil Tes Awal/ <i>Pre Test</i>	129
Tabel 4.6 Hasil Kuis I	130
Tabel 4.7 Hasil Kuis II.....	132
Tabel 4.8 Hasil Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	133
Tabel 4.9 Lembar Rangkuman Tim.....	136

Tabel 4.10 Perolehan Skor Kemajuan Individu pada Kuis I,Kuis II, Tes Akhir/ <i>Post test</i>	152
Tabel 4.11 Penghargaan Kelompok.....	154
Tabel 4.12 Jumlah Skor Aktivitas pada pertemuan II, III & IV dan VI & VIII	157
Tabel 4.13 Rata-rata jumlah skor aktivitas pada pertemuan ke II, III & IV dan VI & VIII	163
Tabel 4.14 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa.....	164
Tabel 4.15Jumlah Siswa Ditinjau dari Hasil tes awal/ <i>pre test</i> , Kuis I, Kuis II dan Tes Akhir/ <i>Post test</i>	166
Tabel 4.16 Rata-rata Hasil Belajar Siswa Meliputi Tes Awal/ <i>Pre test</i> , Kuis I dan II serta <i>Post test</i>	167
Tabel 4.17 Jumlah Siswa yang Nilainya Mencapai KKM	168
Tabel 4.18 Perbandingan perolehan nilai tes awal/ <i>pre test</i> dan Nilai tes akhir / <i>Post test</i>	170
Tabel 4.19Rata-rata <i>Pre test</i> , <i>Post test</i> dan Prosentase Siswa yang Mencapai KKM	172
Tabel 4.20 Penghargaan Kelompok Berdasarkan Hasil Belajar Yang Meliputi Kuis I, Kuis II dan Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	173

DAFTAR GAMBAR

Foto 4.1 Pelaksanaan Tes Awal/ <i>Pre test</i>	87
Foto 4.2 Peneliti Mengawasi Pelaksanaan Tes Awal/ <i>Pre test</i>	88
Foto 4.3 Siswa Bersiap untuk Bergabung dengan Kelompoknya	89
Foto 4.4 Peneliti Menjelaskan Mengenai <i>STAD</i> dan Aturan Penyelesaian	90
Foto 4.5 Peneliti Melakukan Presentasi Dengan Penjelasan dan Melakukan Tanya Jawab.....	90
Foto 4.6 Peneliti Memperkenalkan Alat Peraga Mistar Hitung Bilangan Bulat	90
Foto 4.7 Peneliti Memotivasi Siswa	91
Foto 4.8 Peneliti Membantu Siswa yang Mengalami Kesulitan	91
Foto 4.9 Siswa Mencoba Memperagakan Alat Peraga	95
Foto 4.10 Peneliti Membantu Siswa yang Mengalami Kesulitan	95
Foto4.11 Peneliti Menjelaskan dengan Peragaan Keping Koin Plus-Minus.....	98
Foto 4.12 Siswa Maju untuk Memperagakan Alat Peraga.....	98
Foto 4.13 Siswa Antusias dan Berebut untuk Maju dengan Mengacungkan Jari	99
Foto 4.14 Pelaksanaan Kuis I	102
Foto 4.15 Perwakilan Siswa Maju untuk Mempresentasikan Hasil Pekerjaan	105
Foto4.16 Peneliti Mengajak Siswa untuk Membahas Hasil Pekerjaan teman	105
Foto 4.17 Pelaksanaan Kuis II.....	108
Foto 4.18 Siswa Mengerjakan Aktivitas Kelompok	110
Foto 4.19 Pelaksanaan Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	112
Foto 4.20 Pelaksanaan Tes Awal/ <i>Pre Test</i>	140
Foto 4.21 Peneliti Membacakan Mengenai Pembagian Kelompok	142
Foto 4.22 Setelah Mendapat Arahan dari Guru, Siswa Bersiap untuk Bergabung dengan Anggota Kelompok.....	142
Foto 4.23 Siswa Bergabung dengan Anggota Kelompok.....	142

Foto 4.24 Peneliti Membacakan Aturan yang Berlaku dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i>	142
Foto 4.25 Peneliti Menjelaskan Mengenai Langkah-Langkah Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i>	142
Foto 4.26 Peneliti Menjelaskan Mengenai Aturan Penyekoran Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i>	143
Foto 4.27 Peneliti Melakukan Presentasi Kelas	145
Foto 4.28 Peneliti Menuliskan Hasil Tanya Jawab dengan Siswa	145
Foto 4.29 Peneliti Mendemonstrasikan Alat Peraga Mistar Hitung Bilangan Bulat	145
Foto 4.30 Peneliti Membagikan LKS	146
Foto 4.31 Peneliti Memberikan Petunjuk Pengerjaan LKS	147
Foto 4.32 Siswa Tampak Berdiskusi	147
Foto 4.33 Siswa Peduli Terhadap Pemahaman Teman.....	148
Foto 4.34 Peneliti Tampak Membantu Siswa yang Mengalami Kesulitan.....	149
Foto 4.35 Peneliti Tampak Kewalahan Menghadapi Siswa yang Antusias untuk Maju	149
Foto 4.36 Perwakilan Siswa Maju untuk Mempresentasikan Hasil Pekerjaan	149
Foto 4.37 Peneliti Mengajak Siswa untuk Membahas Hasil Presentasi.....	150
Gambar Berupa Diagram	
Diagram 4.1 Hasil Tes Awal/ <i>Pre Test</i>	130
Diagram 4.2 Hasil Kuis I	131
Diagram 4.3 Hasil Kuis II	132
Diagram 4.4 Hasil Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	134
Diagram 4.5 Rata-rata Jumlah Skor Aktivitas Siswa	163
Diagram 4.6 Rata-rata Tes Awal/ <i>Pre Test</i> dan Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	172

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.

A.1 Surat Ijin Observasi dan Penelitian dari Pihak Universitas	184
A.2 Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah	185
A.3 Waktu Penelitian	186

Lampiran B.

B.1 Validitas Pakar	187
B.2 Validitas dan Reliabilitas Butir	196
B.3 Perbaikan Butir	207

Lampiran C.

C.1 Rincian Waktu Pelaksanaan Observasi	208
C.2 Uraian Singkat Hasil Observasi Kelas.....	209
C.3 Daftar Nama Siswa yang Aktif Saat Observasi Kelas	211

Lampiran D.

D.1 Aturan yang Berlaku dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i>	213
D.2 Aturan Penyebaran dalam <i>STAD</i>	214
D.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	215

Lampiran E.

E.1 Langkah-langkah Pembentukan Kelompok	244
E.2 Kartu Panggilan	247
E.3 Nama, Anggota dan Motto Kelompok.....	248

Lampiran F.

F.1 materi Pelajaran	249
F.2 Lembar Kerja Siswa dan kunci.....	272
F.3 Lembar Aktivitas Kelompok	297

Lampiran G.

G.1 Soal dan Kunci Jawaban Tes Awal/ <i>Pre Test</i>	313
G.2 Soal dan Kunci Jawaban Kuis I	327
G.3 Soal dan Kunci Jawaban Kuis II	335

G.4 Soal dan Kunci Jawaban Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	341
Lampiran H.	
H.1 Skor Kemajuan Individu Berdasarkan Kuis I	355
H.2 Skor Kemajuan Individu Berdasarkan Kuis II	356
H.3 Skor Kemajuan Individu Berdasarkan Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	357
H.4 Contoh Piagam Penghargaan	358
Lampiran I.	
I.1 Foto Uji Coba Instrumen dan Observasi Kelas	360
I.2 Foto Pelaksanaan Penelitian	361
Lampiran J.	
J.1 Contoh Pekerjaan Tes Awal/ <i>Pre Test</i> Siswa	364
J.2 Contoh Pekerjaan Kuis I	367
J.3 Contoh Pekerjaan Kuis II	372
J.4 Contoh Pekerjaan Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	378
J.5 Contoh Pekerjaan Lembar Aktivitas Kelompok	381
Lampiran K.	
K.1 Distribusi Aktivitas Siswa Pada Setiap Pertemuan	384
K.2 Format Wawancara	390
K.3 Transkrip Wawancara	393
Lampiran L	
Tabel Harga Kritik dari <i>r Product Moment</i>	406

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang memegang peran penting di dalam kehidupan, karena matematika merupakan ilmu yang dapat melayani ilmu pengetahuan lain. Matematika merupakan pelajaran yang dipelajari oleh siswa mulai dari jenjang sekolah dasar hingga jenjang sekolah menengah. Pada jenjang sekolah dasar, siswa mulai belajar matematika yang terkait dengan masalah konkret dan dijumpai dalam kehidupan sehari-hari hingga pada jenjang sekolah menengah, matematika yang dipelajari semakin bervariasi dengan aplikasi yang beragam. Artinya semakin tinggi jenjang yang dicapai, pelajaran matematika yang diperoleh akan semakin kompleks. Kenyataan di lapangan seringkali memperlihatkan bahwa matematika masih menjadi pelajaran yang kurang diminati siswa karena seringkali matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit, membuat bosan dan menakutkan.

Dalam kegiatan pembelajaran khususnya di SMP, siswa seringkali terlihat paham dan dapat mengerjakan soal dengan baik ketika materi itu baru saja mereka pelajari. Namun, saat evaluasi akhir siswa seringkali tidak dapat mengerjakan soal yang serupa. Hal ini yang kiranya menjadi pertanyaan, karena dalam pelajaran di sekolah umumnya porsi waktu untuk pelajaran matematika sudah cukup. Selain itu, guru juga telah

memberikan pelajaran tambahan di luar jam sekolah dan kegiatan lain yang dilakukan misalnya memberikan tugas rumah dan latihan-latihan soal. Namun demikian, hasil belajar yang dicapai siswa belum sesuai harapan. Hal ini juga terjadi pada materi bilangan bulat. Bilangan bulat merupakan salah satu materi yang dipelajari di SMP yaitu di kelas VII semester gasal. Bilangan bulat ini masih merupakan materi yang sulit. Meskipun materi bilangan bulat sudah dipelajari siswa sejak duduk di bangku SD tetapi, masih saja materi ini sulit bagi siswa. Ini disebabkan karena pada umumnya materi ini hanya diajarkan dengan cara umum dengan menggunakan simbol-simbol yang abstrak sehingga sulit dipahami oleh siswa. Misalnya siswa mungkin mengerti dengan definisi bilangan bulat namun, merasa kesulitan saat dihadapkan pada suatu masalah. Sebagai contoh: Pak Damar baru saja membeli kulkas, saat dinyalakan suhu pada ruang pembeku (*freezer*) adalah 20°C . Setelah dinyalakan selama 1 jam ternyata suhunya turun 25°C . Berapakah besarnya suhu pada *freezer*?. Bila tidak ditegaskan hal ini kemudian akan menjadi salah karena siswa cenderung akan menjawab $(-25)^{\circ}\text{C}$ sebagai suhu *freezer*. Padahal besarnya suhu adalah $(-5)^{\circ}\text{C}$ didapat dari $20^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$ atau sebesar 5°C di bawah titik beku air. Suhu pada *freezer* itu merupakan contoh bilangan bulat negatif.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Kedungreja, terlihat bahwa siswa

masih mengalami kesulitan dalam memahami operasi bilangan bulat misalnya: sulit membedakan antara $4 + (-3)$ dan $4 - 3$. Siswa seringkali salah dalam menuliskan simbol bilangan saat menerapkannya dengan garis bilangan. Masalah lain dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa belum bisa terlihat secara aktif melainkan hanya beberapa siswa yang terlihat aktif. Siswa umumnya masih pasif dengan apa yang diajarkan guru. Siswa hanya mendengar, mencatat dan kurang memberikan tanggapan terhadap topik yang dibahas. Selain itu, siswa juga cenderung gaduh (membahas hal lain yang tidak terkait topik) dan bila ditanya guru tentang topik, siswa tidak dapat menjawab pertanyaan itu dan menjawab bila ada komando dari teman lain kemudian menanggapinya secara bersamaan sehingga jawaban menjadi tidak jelas. Hal ini yang kiranya menjadi refleksi bagi guru terkait dengan pembelajaran yang dilakukan apakah sudah secara tepat atau belum.

Pembelajaran yang dilaksanakan umumnya masih menggunakan paradigma lama dimana guru menjadi pusat dalam kegiatan pembelajaran (*teacher oriented*). Seperti yang dikemukakan oleh Suyatno (2009:7-8) pembelajaran yang masih menggunakan paradigma lama dimana guru menjadi pusat dalam kegiatan pembelajaran (*teacher oriented*) tampaknya sudah tidak relevan lagi dengan kondisi saat ini yang telah mengalami perubahan di segala lini. Paradigma yang menempatkan guru sebagai pusat pembelajaran (*teaching*) dan siswa sebagai objek, seharusnya diubah dengan menempatkan siswa sebagai subyek yang

belajar secara aktif membangun pemahamannya (*learning*). Pembelajaran dengan paradigma lama tidak memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar lebih bermakna dengan cara mereka sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan ketrampilannya (Made Ardana 2008:5).

Untuk menjawab permasalahan itulah, penting kiranya diterapkan pembelajaran yang menarik, berpusat pada siswa (*student oriented*) dan dapat mengorganisasikan siswa untuk dapat belajar serta untuk menumbuhkan pengalaman belajar siswa. Guru hendaknya dapat memfasilitasi siswa dan mengupayakan agar siswa tertarik untuk belajar.

Pembelajaran kooperatif menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi masalah di atas. Lie dalam Sugiyanto (2010:6) berpendapat bahwa siswa tidak hanya belajar dari guru tetapi juga dari sesama siswa. Dengan demikian, siswa mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga siswa diharapkan dapat bersama-sama belajar dan berbagi pemahaman terhadap topik yang dipelajari dengan baik. Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* (*Student Team Achievement Divisions*) menjadi salah satu pilihan dalam menciptakan kegiatan belajar yang terpusat pada siswa.

Dari masalah yang disebutkan di atas terutama dalam kegiatan pembelajaran terlihat bahwa siswa belum dapat terlibat secara aktif. Siswa seringkali sibuk untuk ramai dan tidak menyimak pelajaran. Hal ini

kiranya berdampak pada aktivitas siswa kurang dan berpengaruh pada hasil belajar yang kurang baik.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “ *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Materi Bilangan Bulat Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja Tahun Ajaran 2011/2012.*”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa paham dengan materi yang baru saja dipelajari
2. Bilangan bulat merupakan materi yang sulit
3. Siswa seringkali pasif dalam mengikuti pelajaran
4. Siswa cenderung gaduh, ramai dan kurang menyimak pelajaran
5. Siswa tidak dapat menjawab pertanyaan dari guru mengenai topik yang dibahas atau menjawab dengan komando dari teman
6. Pembelajaran yang dilaksanakan masih menggunakan paradigma lama (*teacher oriented*)
7. Hasil belajar siswa kurang baik

Berdasarkan uraian di atas, identifikasi pada penelitian ini adalah masih kurangnya aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Siswa kurang aktif, ramai dan kurang memberikan tanggapan terhadap topik yang dibahas. Pembelajaran yang dilaksanakan guru tidak memberi

kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri. Hal ini kiranya yang dapat menjadi penyebab hasil belajar siswa yang kurang baik.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pembelajaran matematika materi bilangan bulat dengan pokok bahasan operasi hitung penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang dilaksanakan di kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012 dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan tujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan maka dalam penelitian ini masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012?
2. Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012?

E. Batasan Istilah

Pada penelitian ini, istilah dibatasi sebagai berikut :

1. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran Kooperatif adalah pembelajaran kelompok yang menempatkan siswa pada kelompok kecil dan melatih siswa untuk berbagi (*share*) pengetahuan, pengalaman tugas dan tanggung jawab serta menekankan pada kelompok heterogen yang anggotanya saling bekerja sama dalam menyelesaikan masalah, menyatukan pendapat dan berjuang untuk keberhasilan kelompok maupun individual.

2. Tipe STAD (*Student Team Achievement Divisions*)

Tipe STAD (*Student Team Achievement Divisions*) adalah suatu model pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang dalam setiap kelompok dengan anggota yang heterogen dalam hal tingkat prestasi, jenis kelamin, suku dan ras.

3. Bilangan Bulat

Bilangan bulat ialah bilangan yang terdiri bilangan bulat negatif, nol, dan bilangan bulat positif Misal $\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 \dots$
 $-3, -2, -1$ merupakan bilangan bulat negatif, $1, 2, 3$ merupakan bilangan bulat positif dan 0 bukan merupakan bilangan bulat positif maupun bilangan bulat negatif.

4. Aktivitas

Aktivitas adalah Aktivitas yang dilakukan siswa dalam proses belajar yang terdiri dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis. Aktivitas pada penelitian ini dibatasi dengan adanya peran serta siswa dalam kegiatan

pembelajaran baik dalam kelompok maupun dalam kelas yang berkaitan dengan keaktifan siswa.

5. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil setelah seseorang belajar. Pada penelitian ini, hasil belajar diamati dari nilai tes awal/*pre test*, nilai kuis I dan II dan nilai tes akhir/*post test*. Namun peningkatan hasil belajar dilihat dari nilai tes awal/ *pre test* dan nilai tes akhir/ *post test*. Sedangkan nilai kuis I dan II sebagai sampingan.

Berdasarkan batasan istilah, maka maksud dari judul penelitian ini adalah bahwa peneliti ingin mencoba menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* pada materi bilangan bulat untuk mengetahui apakah dengan menerapkan model pembelajaran ini dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja.

F. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja dalam pembelajaran matematika pada materi bilangan bulat dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Guru Matematika SMP

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan refleksi guru untuk dapat menyajikan pembelajaran menarik yang terpusat pada siswa sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

2. Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat merangsang siswa untuk meningkatkan aktivitas di kelas dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk dapat menuangkan ide secara leluasa, *share* pengalaman belajar dan melatih kerja sama dalam kelompok yang heterogen.

3. Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan deskripsi mengenai pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

4. Peneliti

Dapat menjadi pengalaman bagi peneliti yang nantinya akan bermanfaat untuk bekal masa depan.

5. Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain untuk dapat mengembangkan penelitian yang serupa dengan materi yang berbeda sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Belajar

1. Pengertian Belajar

Fontana dalam tim MKPBM (2001:8) berpendapat bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dari pengalaman. Menurut Sardiman (1986:21) belajar adalah suatu perubahan pada individu-individu yang belajar dimana perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, ketrampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak dan penyesuaian diri.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang relatif tetap karena pengalaman dimana perubahan itu tidak hanya berkaitan dengan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, ketrampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak dan penyesuaian diri.

2. Tujuan Belajar

Menurut Sardiman (1986:27-28) tujuan belajar itu sebenarnya sangat banyak dan bervariasi. Tujuan-tujuan belajar yang eksplisit diusahakan untuk dicapai dengan tindakan instruksional (*instructional effects*), yang biasa berbentuk pengetahuan dan ketrampilan. Sedang

tujuan-tujuan yang lebih merupakan hasil sampingan yaitu : tercapai karena siswa “menghidupi” (*to live in*) suatu sistem lingkungan belajar tertentu seperti kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima pendapat orang lain yang lazim diberi istilah *nurturant effects*. Dari uraian di atas, dapat diringkas bahwa tujuan belajar adalah :

- a. Untuk mendapatkan pengetahuan
- b. Penanaman ketrampilan
- c. Pembentukan sikap

Tujuan belajar dapat dicapai bila sistem lingkungan (kondisi) belajar yang lebih kondusif (Sardiman,1986:25) selain itu, siswa meningkat artinya dengan makin meningkatnya kemampuan maka secara keseluruhan siswa dapat mencapai tingkat kemandirian (Dimiyati,1999:25). Jadi suatu tujuan belajar akan tercapai bila lingkungan belajar lebih kondusif dan kemampuan akan meningkat bila belajar selain itu belajar yang meningkat dapat mencapai tingkat kemandirian.

3. Unsur-unsur belajar

Menurut Cronbach (1954 h 49-50) dalam Nana Syaodih (2009:157) mengemukakan ada tujuh unsur utama dalam belajar, yaitu:

- a. Tujuan

Belajar dimulai karena ada tujuan yang ingin dicapai dan untuk memenuhi suatu kebutuhan.

b. Kesiapan

Kesiapan meliputi kesiapan fisik dan psikis.

c. Situasi

Situasi belajar meliputi tempat, lingkungan alat, bahan yang dipelajari orang yang terlibat kegiatan belajar dan kondisi siswa.

d. Interpretasi

Interpretasi adalah melihat hubungan dan makna diantara komponen-komponen situasi belajar serta menghubungkannya dengan kemungkinan pencapaian tujuan.

e. Respons

Suatu usaha (*trial and error*) yang penuh perhitungan dan perencanaan ataupun menghentikan usaha untuk mencapai tujuan.

f. Konsekuensi

Konsekuensi dapat berupa keberhasilan dan kegagalan

g. Reaksi terhadap kegagalan

Kegagalan bisa menurunkan semangat namun bisa juga membangkitkan semangat.

4. Faktor-faktor belajar

Muhhibin Syah, (2003:152-154) mengemukakan faktor-faktor belajar adalah sebagai berikut:

a. Faktor dari luar siswa (eksternal)

Faktor ini, meliputi:

1) Lingkungan sosial

Faktor yang termasuk lingkungan sosial, meliputi: guru, teman, tetangga dan keluarga siswa.

2) Lingkungan non sosial

Faktor yang termasuk lingkungan nonsosial, meliputi: gedung sekolah dan letaknya, tempat tinggal siswa dan letaknya, alat-alat belajar, cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa.

b. Faktor Pendekatan Belajar (*approach to learning*)

Faktor Pendekatan Belajar (*approach to learning*) yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

B. Pembelajaran

1. Pengertian Pembelajaran

Mohamad Surya (2004:7) berpendapat bahwa pembelajaran ialah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Driscoll (2000) dalam Slavin (2008:179) pembelajaran didefinisikan sebagai perubahan dalam diri seseorang yang disebabkan oleh pengalaman.

Menurut Gagne dan Briggs (1979) dalam Wens Tanlain (2007:18) pembelajaran adalah suatu rangkaian peristiwa eksternal yang mempengaruhi siswa sedemikian rupa, sehingga proses belajarnya dapat berlangsung dengan mudah.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan perilaku sebagai hasil pengalaman yang berupa rangkaian peristiwa eksternal akibat interaksi dengan lingkungannya.

2. Hakikat Pembelajaran Matematika

Muwarni dalam Elang Krisnadi (2002:405) berpendapat bahwa dalam pembelajaran matematika diperlukan penggunaan alat peraga untuk memudahkan anak mengenal konsep-konsep matematika. Selain itu, hakikat pembelajaran matematika ialah tentang suatu pola, cara berpikir, seni dan bahasa seperti dikemukakan dalam (<http://techonly13.wordpress.com/2009/07/03hakekat-pembelajaran-matematika>). Jadi, dapat disimpulkan bahwa hakikat pembelajaran matematika ialah dalam pembelajaran matematika sebaiknya konsep matematika yang dikonstruksi dikaitkan dengan penggunaan alat peraga agar memudahkan siswa untuk mengenal konsep matematika yang dikonstruksikan tersebut mengenai suatu pola, cara berpikir, seni dan bahasa.

3. Psikologi Pembelajaran Matematika

a. Teori Bruner

Jerome Bruner dalam Tim MKPBM (2001:44-45) mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak, sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda(alat peraga). Dengan alat peraga anak akan melihat langsung keteraturan atau pola struktur yang terdapat pada alat peraga dan akhirnya keteraturan itu dihubungkan dengan keterangan intuitif yang melekat pada individu.

Bruner mengemukakan bahwa dalam proses belajar dibagi menjadi 3 tahap, yaitu :

1) Tahap enaktif

Pada tahap ini, anak secara langsung memanipulasi(mengotak-atik) objek.

2) Tahap ikonik

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan anak berhubungan dengan mental, yang merupakan gambaran dari objek-objek yang dimanipulasinya.

3) Tahap simbolik

Pada tahap ini, anak memanipulasi simbol-simbol dan lambang-lambang objek tertentu. Anak tidak lagi terikat dengan objek-objek pada tahap sebelumnya.

b. Teori Piaget

Piaget dalam Tim MKPBM (2001:39-44) mengemukakan bahwa tahap perkembangan kognitif atau taraf kemampuan berpikir seorang individu sesuai dengan usianya. Piaget mengemukakan empat tahap perkembangan kognitif, yaitu:

- 1) Tahap Sensori Motor atau *Sensory Motoric Stage* (Lahir sampai umur sekitar 2 tahun). Pada tahap ini anak mampu melambungkan objek fisik ke dalam simbol. Hal ini berarti anak menyatukan pengalaman yang diperoleh melalui perbuatan fisik untuk mencari objek yang tidak terlihat dan mewujudkannya ke dalam bentuk simbol.
- 2) Tahap Pra Operasi atau *Pra Operasional Stage* (2-7 tahun)
Tahap ini merupakan tahap persiapan untuk pengorganisasian operasi konkrit. Pada tahap ini pemikiran anak lebih banyak konkrit daripada logis.
- 3) Tahap Operasi Konkrit atau *Concrete Operasional Stage* (6-12 tahun). Pada tahap ini, anak-anak sudah memahami operasi logis dengan bantuan benda-benda konkrit.
- 4) Tahap Operasi Formal atau *Formal Operasional Stage* (12 tahun ke atas)

Tahap ini merupakan tahap akhir dari perkembangan kognitif secara kualitas. Pada tahap ini, anak sudah mampu melakukan penalaran dengan menggunakan hal-hal yang abstrak.

C. Model Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Suyatno (2009:51) pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan atau inkuiri.

Menurut Arends (2008:37) *cooperative learning* adalah model yang unik diantara model-model pengajaran lainnya karena menggunakan struktur tujuan, tugas, dan *reward* yang berbeda untuk mendukung pembelajaran siswa.

Menurut Priyanto (2007) dalam Made Wena (2009:189) pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama.

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang berbentuk kelompok kecil dimana setiap anggota kelompoknya bekerja sama dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan tertentu serta dalam kegiatan pembelajarannya menggunakan struktur tujuan, tugas, dan *reward*.

2. Unsur-unsur Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Nurhadi & Senduk (2003) dan Lie (2002) dalam Made Wena ada berbagai elemen yang merupakan ketentuan pokok dalam pembelajaran kooperatif, yaitu:

a. Saling ketergantungan positif

Guru dituntut untuk menciptakan suasana belajar yang mendorong agar siswa saling membutuhkan. Hubungan yang saling membutuhkan itu yang disebut dengan saling ketergantungan positif. Saling ketergantungan positif itu meliputi: Saling ketergantungan dalam pencapaian tujuan, saling ketergantungan dalam menyelesaikan tugas, saling ketergantungan bahan atau sumber belajar, saling ketergantungan peran dan saling ketergantungan hadiah.

b. Interaksi tatap muka

Menurut Nurhadi & Senduk (2003) dalam Made Wena (2009:191) interaksi bertatap muka menuntut para siswa dalam kelompok saling bertatap muka sehingga mereka dapat melakukan dialog, tidak hanya dengan guru tetapi dengan sesama siswa.

c. Akuntabilitas Individual

Akuntabilitas individual berarti untuk mencapai tujuan kelompok (hasil belajar kelompok), setiap siswa (individu) harus bertanggung jawab terhadap penguasaan materi pembelajaran secara maksimal (Made Wena, 2009:192).

d. Keterampilan menjalin hubungan antarpribadi

Dalam pembelajaran kooperatif, guru bertugas membimbing siswa agar dapat berkolaborasi, bekerja sama dan bersosialisasi antar anggota kelompok. Dalam hal ini guru mengajarkan ketrampilan sosial seperti tenggang rasa, sikap sopan, mengkritik ide, berani mempertahankan pikiran logis dan tidak mendominasi orang lain.

Selain itu Anita Lie (2010:35) juga menambahkan unsur dalam pembelajaran kooperatif, yaitu evaluasi. Dalam melaksanakan evaluasi proses kelompok ini, guru bertugas untuk menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama kelompok agar selanjutnya dapat bekerja sama dengan lebih efektif.

3. Efek-Efek *Cooperative Learning*

Menurut Arends (2008:8-12) model *cooperative learning* dapat memberikan efek-efek. Efek-efek tersebut meliputi :

a. Efek pada Perilaku Kooperatif

Cooperative learning menghasilkan perilaku kooperatif, baik verbal maupun non verbal. Siswa dalam kelas *cooperative learning* menunjukkan lebih sedikit perilaku kompetitif dan lebih banyak kerja sama lintas-etnis.

b. Efek pada Toleransi terhadap Keanekaragaman

Cooperative learning tidak hanya dapat mempengaruhi toleransi dan penerimaan yang lebih luas terhadap siswa-siswa dengan

kebutuhan khusus, tetapi juga dapat mendukung terciptanya hubungan yang lebih baik diantara siswa-siswa dengan ras dan etnis yang beranekaragam.

c. Efek pada Prestasi Akademik

Cooperative learning dapat membantu siswa dalam pembelajaran akademiknya.

4. Konsep pokok Pembelajaran Kooperatif

Menurut Lie dalam Sugiyanto (2010:6), pembelajaran Kooperatif menciptakan interaksi yang asah, asih dan asuh sehingga tercipta masyarakat belajar (*Learning Community*). Siswa tidak hanya belajar dari guru, tetapi juga dari sesama siswa.

5. Keuntungan Penggunaan Pembelajaran Kooperatif

Keuntungan Penggunaan Pembelajaran Kooperatif menurut Sugiyanto (2010:43-44), yaitu :

- a. Meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial.
- b. Memudahkan siswa melakukan penyesuaian sosial.
- c. Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri atau egois.
- d. Meningkatkan ketersediaan menggunakan ide orang lain yang dirasakan lebih baik.
- e. Meningkatkan kegembiraan berteman tanpa memandang perbedaan kemampuan, jenis kelamin, normal atau cacat, etnis, kelas sosial, agama dan orientasi tugas.

Selain itu dari pihak siswa, pembelajaran kooperatif mempunyai kelebihan untuk memberi peluang kepada siswa meningkatkan kinerja akademiknya, melatih siswa untuk menjadi nara sumber bagi siswa yang kurang mampu, melatih siswa untuk mampu menerima teman-temannya yang mempunyai perbedaan latar belajar. Selain itu pembelajaran kooperatif juga dapat mengembangkan ketrampilan sosial siswa (Tukiran,2011:60).

6. Kekurangan Penggunaan Pembelajaran Kooperatif

Kekurangan model pembelajaran kooperatif (Rina dan Jarnawi, 2005:190)

- a. Diperlukan waktu yang lebih lama agar proses diskusi lebih leluasa.
- b. Siswa yang belum terbiasa dengan belajar berkelompok merasa asing dan sulit untuk menguasai konsep.
- c. Jika terjadi persaingan yang negatif baik antar siswa dalam kelompok atau antar kelompok dengan kelompok maka hasilnya akan lebih buruk.
- d. Jika terdapat siswa yang pemalas atau yang ingin berkuasa dalam kelompok, besar kemungkinan akan mempengaruhi peranan kelompok sehingga usaha kelompok tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.

Sedangkan menurut Wina (2011:12), kelemahan model pembelajaran kooperatif ialah upaya untuk mengembangkan

kesadaran berkelompok memerlukan periode waktu yang cukup panjang dan tidak mungkin dapat dicapai hanya dengan waktu hanya dengan satu kali atau sekali-sekali penerapan model pembelajaran ini. Selain itu tanpa *peer teaching* yang efektif sehingga apa yang seharusnya dipelajari dan dipahami tidak pernah dicapai oleh siswa.

7. Beberapa Tipe Dalam Model Pembelajaran Kooperatif

a. *STAD* (*Student Team Achievement Divisions*)

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dikembangkan oleh Robert Slavin (Made Wena, 2009:192). Tipe *STAD* adalah model pembelajaran kooperatif untuk pengelompokkan kemampuan campur yang melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota. Keanggotaan campuran dikelompokkan menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku (Suyatno, 2009:52).

Menurut Slavin (2009:23) pada pembelajaran kooperatif siswa ditempatkan dalam tim-tim pembelajaran yang beranggotakan empat orang yang bercampur tingkat kinerja, jenis kelamin, dan kesukuannya.

Menurut Arends (2008:37) pada pembelajaran kooperatif tipe *STAD* siswa di kelas tertentu dibagi menjadi beberapa kelompok/tim belajar, dengan wakil-wakil dari kedua gender, dari berbagai kelompok rasial atau etnis, dan dengan prestasi rendah, rata-rata dan tinggi. Jadi, yang dimaksud dengan pembelajaran

kooperatif tipe *STAD* adalah suatu model pembelajaran kooperatif dimana siswa dikelompokkan ke dalam kelompok yang heterogen (berbeda tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku).

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, yaitu kelas terdiri dalam kelompok-kelompok kecil, tiap kelompok terdiri 4-5 anggota yang heterogen dan belajar dengan metode pembelajaran kooperatif serta prosedur kuis (Suyatno, 2009:52).

b. Jigsaw

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dikembangkan oleh Elliot Aronson (Made Wena, 2009:193).

Menurut Suyanto (2009:54) pembelajaran kooperatif jigsaw adalah metode pembelajaran kooperatif dimana siswa ditempatkan ke dalam tim yang beranggotakan enam orang untuk mempelajari materi akademik yang telah dipecah menjadi bagian-bagian untuk tiap anggota.

Menurut Arends (2008:13) dalam metode jigsaw, masing-masing anggota tim bertanggung jawab untuk menguasai salah satu bagian materi belajar dan kemudian mengajarkan bagian itu kepada anggota-anggota lain di timnya. Jadi, pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah suatu model pembelajaran kooperatif dimana siswa ditempatkan dalam suatu tim dan masing-masing siswa dalam tim bertanggung jawab untuk menguasai salah satu

materi yang telah dipecah dan kemudian mengajarkan bagian materi itu kepada anggota-anggota di dalam timnya.

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, yaitu setiap anggota tim terdiri dari 5-6 orang yang disebut dengan kelompok asal, kelompok asal dibagi lagi menjadi kelompok ahli, kelompok ahli dari masing-masing kelompok berdiskusi sesuai dengan keahliannya, kelompok ahli kembali ke kelompok asal untuk saling bertukar informasi.

c. TGT (*Team Games Tournament*)

Menurut Suyatno (2009:54) TGT (*Team Games Tournament*) merupakan model pembelajaran yang berkaitan dengan STAD dimana siswa memainkan permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh tambahan poin untuk skor tim mereka. Penerapan model ini dengan cara mengelompokkan siswa heterogen, tugas berbeda tiap kelompok dan setiap kelompok bekerja sama dalam bentuk kerja individual dan diskusi.

d. GI (*Group Investigation*)

Menurut Sugiyanto (2010:46) dasar-dasar metode GI dirancang oleh Herbert Thelen (Sugiyanto, 2010:46).

Model pembelajaran kooperatif tipe GI (*Group Investigation*) merupakan model pembelajaran yang melibatkan kelompok kecil dimana siswa bekerja menggunakan inquiri kooperatif,

perencanaan, proyek dan diskusi kelompok, kemudian mempresentasikan penemuan mereka kepada kelas. Metode ini paling kompleks dan paling sulit diterapkan dibandingkan metode kooperatif yang lain (Suyatno, 2009:54).

Menurut Arends (2008:14) siswa bukan hanya bekerja bersama-sama, tetapi juga membantu merencanakan topik yang akan dipelajari maupun prosedur investigatif yang digunakan.

e. TPS (*Think- Pair – Share*)

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think- Pair–Share*) dikembangkan oleh Frank Lyman (Arends, 2008:15).

Menurut Suyatno (2009:54) TPS (*Think- Pair–Share*) merupakan pembelajaran kooperatif yang memiliki prosedur ditetapkan secara eksplisit memberikan waktu lebih banyak kepada siswa untuk memikirkan secara mendalam tentang apa yang telah dijelaskan atau dialami (berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain).

Menurut Arends (2008:15) pendekatan ini mengasumsikan bahwa diskusi perlu dilakukan dalam *setting* seluruh kelompok, dan memiliki prosedur-prosedur *built-in* untuk memberikan lebih banyak waktu kepada siswa untuk berpikir, untuk merespons, dan untuk saling membantu.

f. NHT (*Numbered Heads Together*)

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Heads Together*) dikembangkan oleh Spencer (Arends, 2008:16). Pada model pembelajaran tipe NHT (*Numbered Heads Together*) ini melibatkan lebih banyak siswa dalam *reviu* berbagai materi yang dibahas dalam sebuah pelajaran dan untuk memeriksa pemahaman mereka tentang isi pelajaran.

g. TAI (*Team Assisted Individually*)

Model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individually*) merupakan model pembelajaran yang sama dengan STAD, bedanya pada pembelajaran TAI (*Team Assisted Individually*) menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual (Suyatno, 2009:57)

Pada pembelajaran ini, siswa mempunyai tanggung jawab besar dalam belajar serta siswa harus membangun pengetahuan tidak menerima bentuk jadi dari guru. Penerapan pembelajaran TAI (*Team Assisted Individually*), yaitu:

- 1) Siswa dibuat dalam kelompok. Kelompok tersebut heterogen dan pada setiap kelompok diberi bahan ajar yang disajikan dalam bentuk modul.
- 2) Siswa belajar kelompok dengan dibantu oleh siswa pandai anggota kelompok secara individual, saling tukar jawaban, saling berbagi sehingga terjadi diskusi.

3) Penghargaan kelompok dan refleksi serta tes formatif.

h. Pendekatan Struktural

Pendekatan Struktural menekankan penggunaan struktur tertentu yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. Sistem ini dikembangkan oleh Kagan dimaksudkan sebagai alternatif untuk struktur kelas yang lebih tradisional. Struktur Kagan mengharuskan siswa untuk bekerja secara independen di kelompok-kelompok kecil dan ditandai oleh *reward* kooperatif dan bukan *reward* individual.

D. Tipe *STAD* (*Student Team Achievement Divisions*)

STAD (*Student Team Achievement Divisions*) dikembangkan oleh Slavin, dkk dan merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana (Slavin, 2008:143).

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif tipe *STAD* juga disampaikan oleh Suyatno (2009:52), yaitu kelas terdiri dalam kelompok-kelompok kecil, tiap kelompok terdiri 4-5 anggota yang heterogen dan belajar dengan metode pembelajaran kooperatif serta prosedur kuis.

Slavin (2008:143-146) berpendapat pula mengenai pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terdiri atas lima komponen utama, yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual dan rekognisi tim .

a. Presentasi kelas

Presentasi kelas merupakan pengajaran langsung atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru. Dengan cara presentasi kelas ini,

para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama kegiatan presentasi kelas ini, karena akan membantu mereka mengerjakan kuis-kuis, dan skor kuis akan menentukan skor tim mereka.

b. Tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Dalam tim, setiap anggota dari tim akan melakukan yang terbaik untuk membantu tiap anggotanya.

c. Kuis

Kuis diberikan setelah satu atau dua periode saat guru selesai memberikan presentasi. Para siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Sehingga setiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materi.

d. Skor kemajuan individual

Skor kemajuan individual dimaksudkan untuk memberikan kepada tiap siswa tujuan kinerja yang akan dapat dicapai apabila anggota kelompok bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik dari sebelumnya.

Tabel 2.1 Skor Kemajuan Individu

Skor Kuis	Poin Kemajuan Individu
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
10-1 poin di bawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna	30

(Slavin, 2008: 159)

e. Rekognisi tim

Rekognisi tim artinya tim akan mendapat sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu.

Tabel 2.2 Penghargaan Tim

No	Rata-Rata Skor	Kualifikasi Penghargaan
1	$0 \leq \text{rata-rata} \leq 5$	-
2	$6 \leq \text{rata-rata} \leq 15$	Tim yang baik (GOOD TEAM)
3	$16 \leq \text{rata-rata} \leq 20$	Tim yang baik sekali (GREAT TEAM)
4	$21 \leq \text{rata-rata} \leq 25$	Tim yang istimewa (SUPER TEAM)

(Rusman 2011:216)

E. Bilangan Bulat

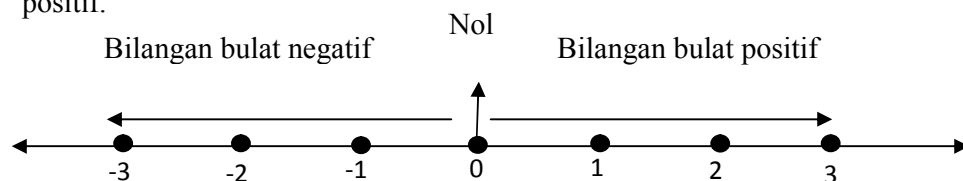
1. Pengertian Bilangan Bulat

Menurut Sukino dan Wilson (2006:2) bilangan bulat merupakan kumpulan bilangan bulat negatif, nol dan bilangan bulat positif. Bilangan bulat ditulis $\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots$

Menurut Harahap dan ST Negoro (1979:7) , bilangan bulat adalah bilangan-bilangan yang terdiri atas semua bilangan asli, nol dan semua lawan bilangan asli. Bilangan bulat, meliputi:

- Bilangan asli
- Bilangan nol
- Bilangan bulat negatif atau lawan bilangan asli.

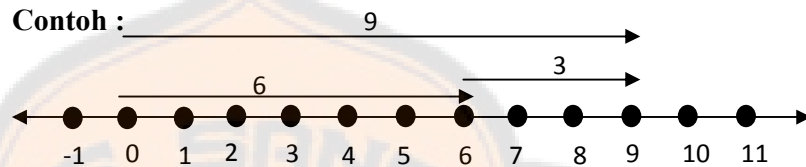
Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan bulat negatif, nol dan bilangan bulat positif.



2. Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat

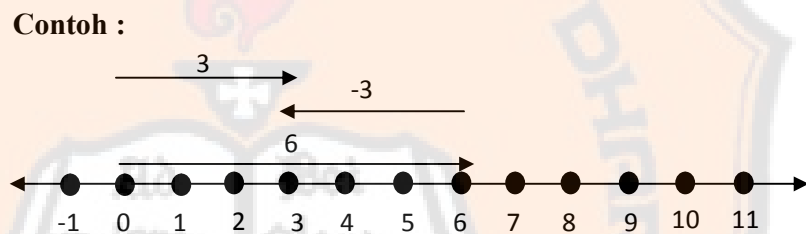
a. Operasi Penjumlahan pada Bilangan Bulat

- 1) Menjumlahkan Bilangan Bulat Positif dengan Bilangan Bulat Positif



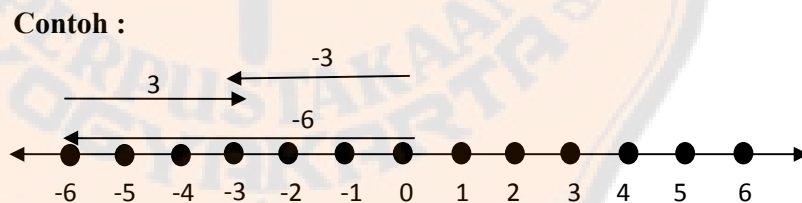
Jadi,

- 2) Menjumlahkan Bilangan Bulat Positif dengan Bilangan Bulat Negatif



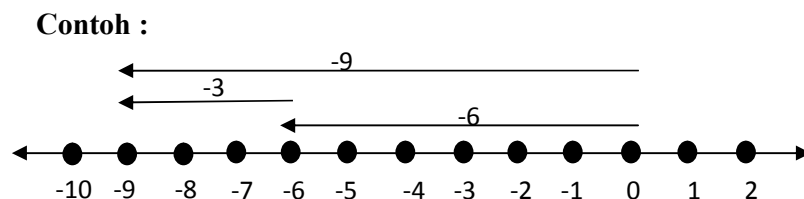
Jadi,

- 3) Menjumlahkan Bilangan Bulat Negatif dengan Bilangan Bulat Positif



Jadi,

- 4) Menjumlahkan Bilangan Bulat Negatif dengan Bilangan Bulat Negatif

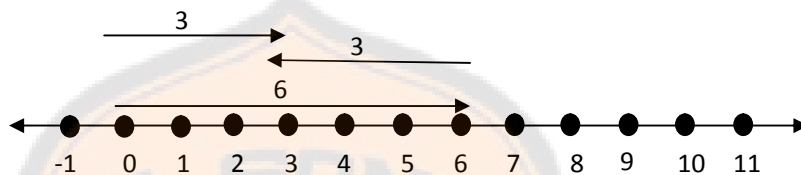


Jadi,

b. Operasi Pengurangan pada Bilangan Bulat

- 1) Mengurangkan Bilangan Bulat Positif dengan Bilangan Bulat Positif

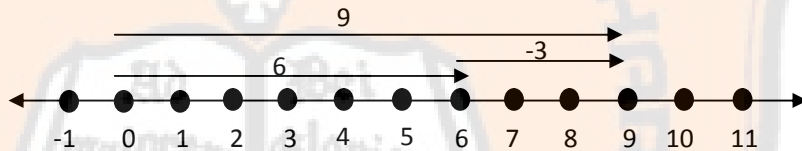
Contoh :



Jadi,

- 2) Mengurangkan Bilangan Bulat Positif dengan Bilangan Bulat Negatif

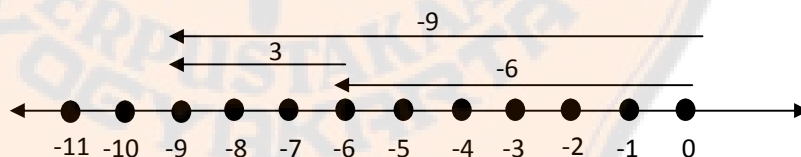
Contoh :



Jadi,

- 3) Mengurangkan Bilangan Bulat Negatif dengan Bilangan Bulat Positif

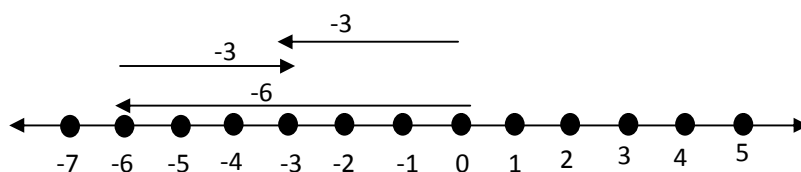
Contoh:



Jadi,

- 4) Mengurangkan Bilangan Bulat Negatif dengan Bilangan Bulat Negatif

Contoh :



Jadi,

3. Sifat- sifat Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat

a. Sifat Operasi Penjumlahan Pada Bilangan Bulat

1) Sifat Tertutup

Definisi: Jika a dan b adalah bilangan bulat sembarang, maka hasil dari $a + b$ selalu bilangan bulat atau $a + b = c$, maka jika a, b bilangan bulat maka c juga bilangan bulat.

Contoh : $(-6) + 10 = 4 \Rightarrow (-6)$ bilangan bulat, 10 bilangan bulat, dan ternyata 4 juga bilangan bulat.

2) Sifat Komutatif

Definisi : Dalam sifat komutatif berlaku: $a + b = b + a$, dengan a dan b sembarang bilangan bulat.

Contoh : 1) $2 + (-5) = -3$
 $(-5) + 2 = -3$ } sehingga $2 + (-5) = (-5) + 2 = -3$

3) Sifat Asosiatif

Definisi: Dalam sifat asosiatif berlaku:

$(a + b) + c = a + (b + c)$, dengan a, b dan c sembarang bilangan bulat

Contoh : $[(-11) + (-4)] + 6 = -9$
 $(-11) + [(-4) + 6] = -9,$

Sehingga, $[(-11) + (-4)] + 6 = (-11) + [(-4) + 6] = -9$

4) Sifat Identitas

Definisi: Dalam sifat identitas berlaku $a + 0 = 0 + a$ dengan a adalah bilangan bulat sembarang dan 0 disebut unsur identitas atau unsur netral pada operasi penjumlahan.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Contoh : } 3 + 0 = 3 \\ 0 + 3 = 3 \end{array} \right\} \text{ Sehingga, } 3 + 0 + 0 + 3 = 3$$

b. Sifat Operasi Pengurangan Pada Bilangan Bulat

Sifat Tertutup

Definisi: Jika a dan b adalah bilangan bulat, maka hasil dari $a - b$ selalu bilangan bulat. Jadi pengurangan antar bilangan bulat bersifat tertutup.

Contoh: hitunglah bentuk $5 - 3$ dan $-3 - 2$

$$\text{Jawab: } 5 - 3 = 2$$

$$\text{Jadi, } -3 - 2 = -(3 + 2) = -5$$

F. Aktivitas

1. Pengertian Aktivitas

Aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar (Sardiman, 1986:94). Aktivitas belajar ialah seluruh aktivitas siswa dalam proses belajar, mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis. Kegiatan fisik berupa ketrampilan-ketrampilan dasar sedangkan kegiatan psikis berupa ketrampilan terintegrasi.

2. Prinsip-prinsip Aktivitas

Dalam aktivitas belajar ada prinsip yang bertumpu pada unsur kejiwaan seorang subjek belajar/subjek didik. Prinsip ini berorientasi pada sudut pandang ilmu jiwa lama dan ilmu jiwa modern (Sardiman, 1986:96-99).

a. Menurut pandangan Ilmu Jiwa Lama

Pandangan ini menjelaskan aktivitas didominasi oleh guru, sedang anak didik bersifat pasif dan menerima begitu saja. Aktivitas anak terutama terbatas pada mendengarkan, mencatat, menjawab pertanyaan. Siswa hanya bekerja atas perintah guru, menurut cara yang ditentukan oleh guru, begitu juga berpikir menurut sesuatu yang digariskan guru.

b. Menurut pandangan Ilmu Jiwa Modern

Menurut Pandangan Ilmu Jiwa Modern, mengungkapkan bahwa manusia sebagai segala sesuatu yang dinamis, memiliki potensi dan energi sendiri. Oleh karena itu, anak didik juga bisa menjadi aktif karena adanya motivasi dan didorong oleh bermacam-macam kebutuhan. Anak mempunyai potensi untuk berkembang. Dalam hal ini, anak yang beraktivitas, berbuat dan harus aktif sendiri. Sedangkan guru hanya memberikan acuan atau alat. Hal ini menunjukkan bahwa yang aktif dan mendominasi aktivitas adalah siswa.

3. Jenis-jenis Aktivitas

Menurut Paul B. Diedrich dalam Sardiman (1986: 99-100) jenis-jenis aktivitas dalam belajar digolongkan sebagai berikut :

a. *Visual Activities*

Visual Activities, contohnya: membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain

b. *Oral Activities*

Oral Activities, contohnya: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi

c. *Listening Activities*

Listening Activities, contohnya: mendengarkan meliputi uraian, percakapan, diskusi, music, dan pidato

d. *Writing Activities*

Writing Activities, contohnya: menulis cerita, karangan, laporan, angket dan menyalin

e. *Drawing Activities*

Drawing Activities, contohnya: menggambar, membuat grafik, peta dan diagram

f. *Motor Activities*

Motor Activities, contohnya: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain

g. *Mental Activities*

Mental Activities, contohnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan

h. *Emotional Activities*

Emotional Activities, contohnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup

Jadi dari klasifikasi aktivitas yang telah diuraikan, menunjukkan bahwa aktivitas di sekolah itu cukup kompleks dan bervariasi. Bila berbagai kegiatan dapat diciptakan di sekolah, maka akan menjadi lebih dinamis, tidak membosankan dan benar-benar menjadi pusat aktivitas belajar yang maksimal.

G. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Nana Sudjana (2010:22) berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Selain itu Dimiyati dan Mujiono mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi, yaitu sisi siswa dan sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor sedangkan dari sisi guru, belajar adalah saat terselesaikannya bahan pelajaran seperti dikemukakan dalam (<http://indramunawar.blogspot.com/2009/hasil-belajar-pengertian-dan-definisi.html> diakses pada tanggal 28 April 2011).

2. Jenis-jenis Hasil Belajar

Howard Kingsley dalam Nana Sudjana (2010:22) membagi hasil belajar menjadi 3 macam, yaitu ketrampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita.

Sedangkan Benyamin Bloom dalam Nana Sudjana (2010:22) membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris.

a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yang meliputi penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yaitu gerakan refleks, ketrampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan dan ketepatan, gerakan ketrampilan kompleks, gerakan ekspresif dan interpretatif.

3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang hendak dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa (Sudjana, 1989:39-40).

a. Faktor dari dalam diri siswa

Faktor dari dalam diri siswa, meliputi : kemampuan yang dimiliki siswa, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.

b. Faktor dari luar diri siswa

Faktor yang berasal dari luar diri siswa dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai. Faktor yang berpengaruh adalah lingkungan belajar. Lingkungan belajar dalam hal ini adalah kualitas pengajaran. Hasil belajar pada hakikatnya tersirat dalam tujuan pengajaran. Oleh sebab itu, hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pengajaran.

H. Kerangka Berpikir

Matematika seringkali menjadi pelajaran yang sulit dan kurang diminati siswa. Salah satu materi yang masih dirasa sulit ialah materi bilangan bulat. Masalah lain yang terlihat ialah sebagian besar siswa masih pasif, ramai dan kurang memberikan tanggapan ketika pelajaran. Salah satu penyebabnya ialah pembelajaran yang dilakukan guru. Pada umumnya, guru hanya mengajarkan materi dengan menggunakan simbol-simbol yang akhirnya menjadi sesuatu yang abstrak. Di samping itu, guru juga masih menggunakan paradigma lama dimana guru menjadi subyek/ pusat dalam kegiatan pembelajaran (*teacher oriented*) dan siswa hanya menjadi obyek pada kegiatan pembelajaran.

Seiring perkembangan yang terjadi di segala lini paradigma ini seharusnya diubah, yaitu dengan menempatkan siswa sebagai subyek dalam kegiatan belajar dimana siswa dituntut untuk secara aktif belajar, mengkonstruksi pengetahuan dan menemukan pengetahuan mereka sendiri melalui aktivitas yang dilakukannya dalam belajar. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD (Student Team Achievement Divisions)*. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, siswa dapat leluasa menuangkan ide, menuangkan pendapat satu sama lain, bekerja sama dan saling membantu untuk memecahkan masalah. Hal ini dapat memungkinkan siswa untuk dapat berinteraksi satu sama lain dan merangsang aktivitas belajar siswa.

Aktivitas merupakan hal yang penting dalam kegiatan belajar, karena dengan melakukan aktivitas siswa dengan sendirinya akan terlatih untuk belajar secara mandiri dan mengkonstruksi pengetahuan yang dimilikinya. Siswa juga dapat menjadi aktif dan berani mengemukakan pendapat/ide mereka. Akan tetapi, pada kenyataannya aktivitas siswa dalam belajar belumlah maksimal. Hal ini terlihat pada banyaknya siswa yang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran belum merata. Aktivitas belajar yang kurang juga dapat memberi dampak pada hasil belajar yang kurang baik.

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD (Student Team Achievement Divisions)* dipadukan dengan

penggunaan alat peraga mistar hitung bilangan bulat diharapkan dapat menjadi sebuah alternatif pembelajaran yang menyenangkan dan membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga nantinya akan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar. Dengan meningkatnya aktivitas diharapkan juga akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

I. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif-kuantitatif. Penelitian deskriptif-kuantitatif berfungsi untuk menggambarkan suatu gejala dan mendefinisikan ke dalam bentuk operasionalisasi variabel masing-masing.

B. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kedungreja yang beralamat di Jalan Panisihan no.5 Tambakreja, Kedungreja, Cilacap, Jawa Tengah.

C. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal pada bulan Juli-September tahun ajaran 2011/2012.

D. Subyek Penelitian

Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja pada semester ganjil tahun ajaran 2011/ 2012 yang berjumlah 46 siswa terdiri atas 24 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan yang berasal dari kelas reguler sebanyak 40 siswa dan kelas “terbuka” atau non-reguler sebanyak 6 siswa. Siswa dari kelas “terbuka” atau non-reguler artinya siswa yang mendapatkan pelayanan akademik sama dengan kelas

reguler dan yang membedakan hanyalah dari segi biaya yakni bebas biaya (gratis).

E. Obyek Penelitian

Obyek dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* (*Student Team Achievement Divisions*) sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

F. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel tergantung dan variabel bebas.

1. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang variabelnya diukur, dimanipulasi atau dipilih untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi (Jonathan, 2006:54). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

2. Variabel tergantung (*Dependent Variable*)

Variabel tergantung adalah variabel yang variabelnya diamati dan diukur untuk menentukan pengaruh yang disebabkan oleh variabel bebas (Jonathan, 2006:54). Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar.

G. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Peubah, Indikator, Metode Pengumpulan data dan Instrumen

Berikut ini akan dijelaskan mengenai pengumpulan data dan instrumen penelitian:

a. Peubah

Peubah dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar siswa.

b. Indikator

1) Aktivitas Siswa

Aktivitas yang dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran yang terkait dengan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran baik di kelas maupun di kelompok, meliputi:

- a) Pengalaman, perasaan siswa mengenai Pembelajaran *STAD* dan penggunaan alat peraga
- b) Persiapan
- c) Ketrampilan sosial
- d) Peran serta siswa dalam kegiatan pembelajaran,
- e) Respon siswa terhadap pelajaran
- f) Karakter

2) Hasil Belajar

Hasil belajar siswa yaitu nilai siswa yang terdiri dari: nilai tes awal/ *pre test*, nilai kuis I, kuis II dan nilai tes akhir/*post test*.

Namun untuk peningkatan hasil belajar hanya diamati dari nilai tes awal/*pre test* dan nilai tes akhir/*post*. Sedangkan nilai kuis I dan II sebagai sampangan.

c. Metode Pengumpulan Data

1) Data aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh melalui:

a) Observasi/pengamatan

Observasi/pengamatan berfungsi atau menilai hasil dan proses belajar yang dapat diamati baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan (Nana Sudjana, 2010:84). Dalam penelitian ini, Observasi/pengamatan dilakukan dengan cara mengamati aktivitas yang dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, meliputi pengamatan awal siswa sebelum kegiatan pembelajaran dan ketika siswa mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas maupun di dalam kelompok serta keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran. Pada kegiatan observasi ini, peneliti dibantu oleh dua guru matematika pada sekolah tersebut yang bertugas mengamati jalannya kegiatan pembelajaran khususnya yang terkait dengan aktivitas siswa ketika mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Guru tersebut bertugas sebagai observer yang melakukan pengamatan dengan cara mengisi lembar pengamatan/observasi dan memberikan skor pada aktivitas siswa. Selain itu, peneliti juga dibantu oleh seorang guru seni budaya yang bertugas untuk

mendokumentasikan kegiatan pembelajaran dan merekamnya dengan *handycam* untuk memperkuat data aktivitas siswa yang bersifat deskriptif.

b) Catatan Lapangan

Menurut Bogdan dan Biklen (1982:74) dalam Moleong (2007:209) catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data serta refleksi terhadap data dalam penelitian kualitatif. Catatan lapangan berfungsi sebagai data pendukung dalam mengamati kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Dalam penelitian ini catatan lapangan dibuat oleh peneliti ketika kegiatan pembelajaran telah selesai. Catatan lapangan berisi tentang sesuatu yang ditemui dalam kelas selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

c) Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan wawancara dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Moleong, 2007:186). Dalam penelitian ini, wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran sekolah yaitu ketika akhir pelaksanaan penelitian. Wawancara yang

dilakukan ini bertujuan untuk membantu menjawab pertanyaan terkait aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran, meliputi: keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran baik dalam pembelajaran di kelas maupun pembelajaran di kelompok. Wawancara ini dilaksanakan dengan beberapa siswa yang dipilih secara acak dari kelas yang diteliti.

2) Data Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh melalui:

a) Tes awal/*Pre test*

Menurut Mulyasa (2009:217), tes awal/*pre test* berguna untuk menjajagi proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. *Pre test* juga berfungsi untuk :

- (1) Menyiapkan peserta didik dalam proses belajar
- (2) Mengetahui kemampuan awal yang dimiliki peserta didik mengenai bahan ajar yang dijadikan topik
- (3) Mengetahui tujuan yang telah dikuasai peserta didik dan tujuan mana yang perlu penekanan serta perhatian khusus.

Dalam penelitian ini, *pre test* dilaksanakan sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Dalam tes awal/*pre test* siswa diberikan soal mengenai operasi penjumlahan-

pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat. Tes awal/*pre test* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi bilangan bulat khususnya topik operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.

b) Kuis

Kuis bermanfaat untuk mengukur kemampuan siswa setelah mempelajari materi. Dalam penelitian ini, kuis dilaksanakan selama 2 kali yaitu setelah membahas operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan setelah membahas sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat. Kuis ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa mengenai pokok bahasan operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.

c) Tes akhir/*Post test*

Menurut Mulyasa (2009:218) *post test* berguna untuk mengetahui keberhasilan dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung. *Post test* mempunyai fungsi, yaitu:

- (1) Untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi dasar yang telah ditentukan

- (2) Untuk mengetahui kompetensi dasar dan tujuan yang dapat dikuasai oleh peserta didik serta kompetensi dasar dan tujuan yang belum dikuasai oleh peserta didik.

Dalam penelitian ini, tes akhir/*post test* dilaksanakan setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Dalam kegiatan ini, siswa diberi tes akhir untuk mengetahui seberapa jauh peningkatan pengetahuan siswa setelah mengikuti pelaksanaan pembelajaran yang berbentuk peningkatan hasil belajar siswa dalam mempelajari materi bilangan bulat khususnya pokok bahasan operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.

d. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dibedakan menjadi 2 jenis yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

1) Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran meliputi: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKS dan Lembar Aktivitas kelompok

a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP berisi rancangan pembelajaran mengenai kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan

menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang disusun secara runtut dan diuraikan secara lengkap sesuai dengan topik yang dibahas. RPP ini juga dilengkapi dengan uraian setiap pokok bahasan dan soal-soal latihan yang disajikan dalam bentuk LKS.

b) Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS berisi latihan soal yang disusun untuk melatih kompetensi tiap-tiap siswa mengenai topik yang dibahas dan sebagai bahan belajar.

c) Lembar Aktivitas Kelompok

Lembar aktivitas kelompok berisi latihan soal yang disusun untuk melatih kompetensi siswa mengenai topik yang dibahas dan berfungsi sebagai bahan untuk diskusi kelompok serta bahan belajar bagi siswa.

2) Instrumen Pengumpulan Data

a) Aktivitas siswa

(1) Lembar Pengamatan/Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang disusun oleh peneliti yang berisi mengenai aspek-aspek yang terkait dengan aktivitas siswa dan bertujuan untuk mengamati

aktivitas yang dilakukan oleh siswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

Tabel 3.1 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Indikator	Aspek yang diamati
1.	Pengalaman dan tanggapan siswa yang terkait dengan model pembelajaran dan alat peraga yang digunakan	Pengalaman dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>STAD</i> dan penggunaan alat peraga mistar hitung bilangan bulat.
2.	Persiapan siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran	a. Kesiapan diri siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran b. Inisiatif siswa untuk menemukan dan membaca buku pelajaran atau sumber lain sebagai bekal dan referensi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran
3.	Ketrampilan sosial siswa dalam mengikuti pembelajaran baik di kelas maupun di kelompok. • Bertanya	a. Inisiatif siswa untuk bertanya kepada teman lain pada saat belajar kelompok. b. Inisiatif siswa untuk bertanya kepada peneliti dan teman tentang hal yang belum dipahami serta kesulitan yang ditemui dalam kegiatan presentasi kelas.
	• Menjadi pendengar yang baik	a. Perhatian siswa untuk menyimak pelajaran yang disajikan. b. Kemauan siswa untuk memperhatikan penjelasan guru/peneliti dan teman. c. Kemauan untuk mendengarkan pendapat teman dan pendapat guru/peneliti.
	• Kerja sama	Kemampuan siswa bekerja sama guna keberhasilan kelompok
4.	Peran serta siswa dalam kegiatan pembelajaran	a. Inisiatif siswa untuk mencatat hal-hal penting terkait dengan topik yang di bahas b. Inisiatif untuk berkonsentrasi saat pelajaran baik di kelas maupun dalam kelompok. c. Keberanian siswa untuk maju mempresentasikan hasil pekerjaan

T		
No	Indikator	Aspek yang diamati
		kelompok dan menjelaskan di depan kelas.
5.	Respon siswa terhadap pelajaran	a. Kemauan siswa untuk merespon pelajaran yang sedang atau telah dibahas. b. Inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan peneliti atau teman lain. c. Inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan masukan/kritik yang membangun dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan teman lain dalam menjawab atau menjelaskan.
6.	Afektif berupa karakter yang dimiliki siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran baik di kelas maupun di kelompok: • Peduli • Tanggung Jawab Sosial • Tanggung Jawab Individu • Menghargai • Dapat dipercaya	a. Kepekaan siswa terhadap pemahaman teman b. Kepekaan siswa terhadap keberhasilan yang dicapai oleh kelompok -Kemauan untuk mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok untuk kepentingan bersama. -Kemauan untuk mengerjakan tugas-tugas individu yang diberikan oleh peneliti/guru. a. Peka terhadap perasaan orang lain . b. Menghargai pendapat teman atau peneliti/guru -Mencoba melakukan tugas yang diberikan dengan baik

Lembar observasi aktivitas siswa ini diadaptasi dari penelitian yang dilakukan Restu (2011) dan sebagian aspek-aspek yang diambil diadaptasi dari perangkat RPP SMA Grafik Fungsi Kuadrat yang disajikan dalam workshop penyusunan perangkat RPP dalam prajabatan di Surabaya Juni 2010.

(2) Lembar wawancara

Lembar wawancara berfungsi untuk mencatat pertanyaan yang diajukan kepada seseorang yang akan dijadikan sebagai subyek dari penelitian. Lembar wawancara ini digunakan sebagai data pendukung dalam pengamatan aktivitas. Lembar

wawancara yang dibuat berbentuk pertanyaan-pertanyaan mengenai pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

Tabel 3.2 Nomor Pertanyaan Wawancara yang Disesuaikan dengan Aspek

Indikator	No Pertanyaan	Aspek yang diamati
Pengalaman siswa secara umum dan perasaan terkait dengan model pembelajaran dan penggunaan alat peraga.	1, 2,3,4,28,29,30	Terkait dengan pengalaman siswa, perasaan siswa dan tanggapan siswa mengenai penerapan model pembelajaran kooperatif tipe <i>STAD</i> dan penggunaan alat peraga mistar hitung biangan bulat serta tanggapan ketika mengemukakan pendapat/ ide
Persiapan siswa sebelum mengikuti pelajaran	5,6,7	Persiapan diri siswa, inisiatif siswa untuk menemukan dan mempelajari buku pelajaran/ sumber lain serta waktu untuk mempelajari materi bilangan bulat.
Afektif berupa Ketrampilan sosial siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas maupun di kelompok yang meliputi: - Bertanya - Memberikan ide atau pendapat - Menjadi pendengar yang baik	13, 14,15 11,12 8	- Bertanya kepada teman saat belajar kelompok, bertanya kepada guru/peneliti mengenai hal yang belum dipahami serta kesulitan yang dihadapi. - Keberanian untuk mengemukakan pendapat/ide ketika berdiskusi dalam kelompok atau kelas. - Perhatian untuk menyimak pelajaran yang disajikan. - Memperhatikan penjelasan peneliti atau teman. - Mendengar pendapat teman dan peneliti/ guru.

Indikator	No Pertanyaan	Aspek yang diamati
• Kerja Sama	20	-Kemampuan siswa untuk bekerjasama guna keberhasilan Kelompok.
Peran serta siswa dalam kegiatan pembelajaran	9,10,18	- Inisiatif siswa untuk mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang sedang dibahas. -Inisiatif siswa untuk berkonsentrasi pada saat belajar baik dalam pembelajaran di kelas maupun dalam kelompok. -Keberanian siswa untuk maju mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok dan menjelaskan di depan kelas.
Respon siswa terhadap pelajaran	16,17,19	-Kemauan siswa untuk merespon pelajaran yang sedang atau telah dibahas. -Inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan penelitian atau teman lain. -Inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan masukan/kritik yang membangun dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan teman lain dalam menjawab atau menjelaskan.
Afektif berupa karakter yang dimiliki siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran baik di kelas maupun dalam kelompok yang meliputi:		
• Peduli	21,23	-Kepekaan siswa terhadap pemahaman teman dalam satu kelompok serta
• Tanggung jawab sosial	25	-Kepekaan terhadap keberhasilan yang dicapai oleh kelompok. -Kemauan untuk mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok untuk kepentingan bersama.
• Tanggung jawab individu	26	-Kemauan untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh peneliti/guru.
• Menghargai	22, 24	-Peka terhadap perasaan orang lain -Menghargai pendapat teman atau

Indikator	No Pertanyaan	Aspek yang diamati
• Dapat dipercaya	27	peneliti/ guru. -Mencoba melakukan tugas yang diberikan dengan baik.

(3) Catatan Lapangan

Catatan lapangan dibuat oleh peneliti saat pembelajaran telah selesai. Catatan lapangan berisi tentang deskripsi kegiatan pembelajaran yang berlangsung di kelas.

b) Hasil Belajar

(1) Lembar tes Hasil belajar

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara aturan-aturan yang sudah ditentukan (Suharsimi,1999:53). Pada penelitian ini, tes yang digunakan selama kegiatan pembelajaran meliputi: tes awal/*pre test*, kuis dan tes akhir/ *post test*.

(a) Tes awal/*pre test*

Pada penelitian ini, tes awal/ *pre test* ini sudah diuji terlebih dahulu dengan berpedoman pada validitas isi (*content validity*) dimana dalam penyusunan soal ini telah disesuaikan dengan kisi-kisi dan silabus terkait dengan materi bilangan bulat di SD serta berdasarkan Taksonomi Bloom. Selain itu soal ini juga diuji dengan validitas pakar yaitu soal ini telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru

matematika kelas VII. Selanjutnya, peneliti juga mengujinya menggunakan validitas butir. Tes awal/ *pre test* ini berbentuk soal pilihan ganda dengan jumlah soal 36 butir.

Tabel 3.3 Penyusunan Soal Tes Awal/ *Pre test* Berdasarkan Taksonomi Bloom

Indikator	C1 (Ingatan) 20%	C2 (Pemahaman) 35 %	C3 (Aplikasi) 45%	Jumlah 100%
No Soal				
Pengertian bilangan bulat, garis bilangan	1,2,3,6 (4 soal)	8,9,10,11, 12 (5 soal)	-	9 soal
Operasi penjumlahan bilangan bulat	-	13 (1 soal)	22,23,25, 27,30,36 (6 soal)	7 soal
Operasi pengurangan bilangan bulat	-	15,16,18 (3 soal)	21,24,26, 28,35 (5 soal)	8 soal
Kombinasi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	-	14,17,20 (3 soal)	31,32,33, 34 (4 soal)	7 soal
Sifat operasi penjumlahan/ pengurangan bilangan bulat	4,5,7 (3 soal)	19 (1 soal)	29 (1 soal)	5 soal
Jumlah 100%	7 soal	13 soal	16 soal	36 soal

Keterangan: untuk soal no 4,5,7,19 dan 29 adalah soal mengenai sifat operasi penjumlahan bilangan bulat

(b) Kuis

Pada penelitian ini, Kuis dibagi atas kuis I dan kuis II.

Kuis I mengenai operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan berbentuk soal uraian dengan jumlah soal 10 sedangkan kuis II mengenai sifat-sifat operasi

penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan berbentuk soal isian yang dilengkapi dengan langkah-langkahnya dengan jumlah soal sebanyak 5. Soal kuis ini disusun dengan berpedoman pada validitas isi dan validitas pakar.

(c) Tes akhir/*post test*

Pada penelitian ini, tes akhir/*post test* yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran ini berbentuk soal pilihan ganda dengan jumlah soal 36 butir. Tes akhir/*post test* yang digunakan ini dirancang sesuai dengan taksonomi bloom.

Tabel 3.4 Penyusunan Soal Tes Akhir/ *Post test* Berdasarkan Taksonomi Bloom

Indikator	C1 (Ingatan) 20%	C2 (Pemahaman) 35 %	C3 (Aplikasi) 45%	Jumlah 100%
No Soal				
Pengertian bilangan bulat, garis bilangan	1,2,3,5 (4 soal)	8,9,10,11, 12 (5 soal)	-	9 soal
Operasi penjumlahan bilangan bulat	-	13 (1 soal)	22,23,25, 27,30,36 (6 soal)	7 soal
Operasi pengurangan bilangan bulat	-	15,16,18 (3 soal)	21,24,26, 28,35 (5 soal)	8 soal
Kombinasi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.	-	14,17,20 (3 soal)	31,32,33, 34 (4 soal)	7 soal
Sifat operasi penjumlahan/ pengurangan bilangan bulat	4,6,7 (3 soal)	19 (1 soal)	29 (1 soal)	5 soal
Jumlah 100%	7 soal	13 soal	16 soal	36 soal

Keterangan: untuk soal no 4,7,19 dan 29 adalah soal mengenai sifat operasi penjumlahan bilangan bulat, soal no 6 mengenai sifat operasi pengurangan bilangan bulat

2. Metode Analisis Data

Pada penelitian ini data yang dikumpulkan meliputi data kualitatif yang berupa data aktivitas siswa dan data kuantitatif yang berupa data hasil belajar siswa. Data aktivitas siswa dianalisis dengan pengamatan aktivitas siswa oleh observer dengan cara memberi skor pada lembar pengamatan dan skor aktivitas tiap-tiap siswa, mendeskripsikan hasil wawancara, hasil rekaman, hasil observasi peneliti yang dirangkum dalam catatan lapangan.

a. Aktivitas Siswa

1) Pemberian Skor

Pemberian skor untuk masing-masing skor pada aktivitas belajar siswa untuk pernyataan yang berupa aspek dalam aktivitas belajar “paling baik” diberi nilai 2, pernyataan yang berupa aspek dalam aktivitas belajar “kurang” diberi nilai 1 dan untuk pernyataan yang berupa aspek dalam aktivitas belajar “tidak” diberi nilai 0.

Tabel 3.5 Penyebaran Aktivitas Siswa

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyebaran
1.	Pengalaman dan tanggapan siswa tentang pelaksanaan model pembelajaran dan penggunaan alat peraga	Pengalaman dan tanggapan siswa mengenai pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan penggunaan alat peraga mistar hitung bilangan bulat.	1. Siswa tertarik dengan pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan penggunaan alat peraga mistar hitung bilangan bulat (Skor 2) 2. Siswa kurang tertarik dengan pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan penggunaan alat peraga mistar hitung

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyelesaian
			bilangan bulat (Skor 1) 3. Siswa tidak tertarik dengan pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan penggunaan alat peraga mistar hitung bilangan bulat (Skor 0)
2	Persiapan siswa sebelum mengikuti pelajaran	a. Kesiapan diri siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran b. Inisiatif siswa untuk menemukan dan membaca buku pelajaran atau sumber lain sebagai bekal dan referensi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran	1. Siswa menyiapkan diri dengan sungguh-sungguh sebelum mengikuti pelajaran, serius serta bersemangat ketika akan mengikuti pelajaran (Skor 2) 2. Siswa kurang menyiapkan diri dengan sungguh-sungguh sebelum mengikuti pelajaran, serius serta bersemangat ketika akan mengikuti pelajaran (Skor 1) 3. Siswa tidak menyiapkan diri dengan sungguh-sungguh sebelum mengikuti pelajaran, serius serta bersemangat ketika akan mengikuti pelajaran (Skor 0) 1. Siswa mempunyai inisiatif untuk menemukan dan membaca buku pelajaran atau sumber lain sebagai bekal dan referensi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai inisiatif untuk menemukan dan membaca buku pelajaran atau sumber

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyeoran
			lain sebagai bekal dan referensi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai inisiatif untuk menemukan dan membaca buku pelajaran atau sumber lain sebagai bekal dan referensi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran (Skor 0)
3	Keterampilan sosial yang dimiliki siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas maupun kegiatan pembelajaran dalam kelompok, yang meliputi : • Bertanya	a. Inisiatif siswa untuk bertanya kepada teman lain pada saat belajar kelompok. b. Inisiatif siswa untuk bertanya kepada peneliti dan teman tentang hal yang belum dipahami serta kesulitan yang ditemui dalam kegiatan presentasi kelas.	1. Siswa mempunyai inisiatif untuk bertanya kepada teman lain pada saat belajar kelompok (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai inisiatif untuk bertanya kepada teman lain pada saat belajar kelompok (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai inisiatif untuk bertanya kepada teman lain pada saat belajar kelompok (Skor 0) 1. Siswa mempunyai inisiatif untuk bertanya kepada peneliti dan teman tentang hal yang belum dipahami serta kesulitan yang ditemui dalam kegiatan presentasi kelas (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai inisiatif untuk bertanya kepada

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyeoran
			peneliti dan teman tentang hal yang belum dipahami serta kesulitan yang ditemui dalam kegiatan presentasi kelas (Skor 1)
			3. Siswa tidak mempunyai inisiatif untuk bertanya kepada peneliti dan teman tentang hal yang belum dipahami serta kesulitan yang ditemui dalam kegiatan presentasi kelas (Skor 0)
	Memberikan pendapat/ ide	Keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat/ide ketika berdiskusi dalam kelompok dan pembelajaran di kelas	1. Siswa mempunyai keberanian untuk mengemukakan pendapat/ ide ketika berdiskusi dalam kelompok dan pembelajaran di kelas (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai keberanian untuk mengemukakan pendapat/ ide ketika berdiskusi dalam kelompok dan pembelajaran di kelas (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai keberanian untuk mengemukakan pendapat/ ide ketika berdiskusi dalam kelompok dan pembelajaran di kelas (Skor 0)
	Menjadi pendengar yang baik	a. Perhatian untuk menyimak pelajaran yang disajikan.	1. Siswa mempunyai kemauan berupa perhatian untuk menyimak pelajaran yang disajikan (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai kemauan berupa perhatian untuk menyimak pelajaran yang disajikan (Skor 1)

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyebaran
			3. Siswa tidak mempunyai kemauan berupa perhatian untuk menyimak pelajaran yang disajikan (skor 0) 1. Siswa mempunyai kemauan untuk memperhatikan penjelasan peneliti dan teman (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai kemauan untuk memperhatikan penjelasan peneliti dan teman (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai kemauan untuk memperhatikan penjelasan peneliti dan teman (Skor 0) 1. Siswa mempunyai kemauan untuk mendengar pendapat teman dan peneliti/ guru (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai kemauan untuk mendengar pendapat teman dan peneliti/ guru (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai kemauan untuk mendengar pendapat teman dan peneliti/ guru (Skor 0) 1. Siswa mempunyai kemampuan untuk bekerja sama dengan teman guna keberhasilan kelompok (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai kemampuan untuk bekerja sama dengan teman guna keberhasilan kelompok (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai kemampuan untuk
	b. Kemauan siswa untuk memperhatikan penjelasan peneliti dan teman. c. Kemauan siswa untuk mendengar pendapat teman dan peneliti/ guru. • Kerja sama	Kemampuan siswa untuk bekerja sama guna keberhasilan kelompok	

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyebaran
			bekerja sama dengan teman guna keberhasilan kelompok. (Skor 0)
4	Peran serta siswa dalam kegiatan pembelajaran	a. Inisiatif siswa untuk mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang sedang dibahas. b. Inisiatif siswa untuk berkonsentrasi pada saat belajar baik dalam pembelajaran di kelas maupun dalam kelompok. c. Keberanian siswa untuk maju mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok dan menjelaskan di depan	1. Siswa mempunyai inisiatif untuk mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang sedang dibahas (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai inisiatif untuk mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang sedang dibahas (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai inisiatif untuk mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang sedang dibahas (Skor 0) 1. Siswa mempunyai inisiatif untuk berkonsentrasi pada saat belajar baik dalam pembelajaran di kelas maupun dalam kelompok (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai inisiatif untuk berkonsentrasi pada saat belajar baik dalam pembelajaran di kelas maupun dalam kelompok (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai inisiatif untuk berkonsentrasi pada saat belajar baik dalam pembelajaran di kelas maupun dalam kelompok (Skor 0) 1. Siswa mempunyai keberanian untuk maju mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok dan menjelaskannya di

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyeoran
		kelas.	depan kelas (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai keberanian untuk maju mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok dan menjelaskannya di depan kelas (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai keberanian untuk maju mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok dan menjelaskannya di depan kelas (Skor 0)
5	Respon siswa terhadap pelajaran	a. Kemauan siswa untuk merespon pelajaran yang telah dibahas. b. Inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan peneliti atau teman lain.	1. Siswa mempunyai kemauan untuk merespon pelajaran yang telah dibahas (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai kemauan untuk merespon pelajaran yang telah dibahas (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai kemauan untuk merespon pelajaran yang telah dibahas (Skor 0) 1. Siswa mempunyai inisiatif dan keberanian untuk memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan peneliti atau teman lain (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai inisiatif dan keberanian untuk memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan peneliti atau teman lain (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai inisiatif dan keberanian untuk memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan peneliti atau

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyebaran
		c. Inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan masukan/ kritik yang membangun dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan teman lain dalam menjawab atau menjelaskan.	teman lain (Skor 0) 1. Siswa mempunyai inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan masukan/ kritik yang membangun dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan teman lain dalam menjawab atau menjelaskan (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan masukan/ kritik yang membangun dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan teman lain dalam menjawab atau menjelaskan (Skor 1) 3. Siswa tidak mempunyai inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan masukan/ kritik yang membangun dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan yang dilakukan teman lain dalam menjawab atau menjelaskan (Skor 0)
	Afektif berupa karakter yang siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas maupun dalam kelompok meliputi : • Peduli	a. Kepekaan siswa terhadap pemahaman teman dalam satu kelompok.	1. Siswa mempunyai kepekaan terhadap pemahaman teman dalam satu kelompok (Skor 2) 2. Siswa kurang mempunyai kepekaan

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyebaran
			terhadap pemahaman teman dalam satu kelompok (Skor 1)
			3. Siswa tidak mempunyai kepekaan terhadap pemahaman teman dalam satu kelompok (Skor 0)
		b. Kepekaan terhadap keberhasilan yang dicapai oleh kelompok.	1. Siswa mempunyai kepekaan terhadap keberhasilan yang dicapai oleh kelompok (Skor 2)
			2. Siswa kurang mempunyai kepekaan terhadap keberhasilan yang dicapai oleh kelompok (Skor 1)
			3. Siswa tidak mempunyai kepekaan terhadap keberhasilan yang dicapai oleh kelompok (Skor 0)
	• Tanggung Jawab Sosial	Kemauan untuk mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok untuk kepentingan bersama.	1. Siswa mempunyai kemauan untuk mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok untuk kepentingan bersama (Skor 2)
			2. Siswa kurang mempunyai kemauan untuk mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok untuk kepentingan bersama (Skor 1)
			3. Siswa tidak mempunyai kemauan untuk mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok untuk kepentingan bersama (Skor 0)
	• Tanggung Jawab Individual	Kemauan untuk mengerjakan tugas-tugas individu yang diberikan oleh peneliti/ guru.	1. Siswa mempunyai kemauan untuk mengerjakan tugas-tugas individu yang diberikan oleh peneliti/ guru (Skor 2)
			2. Siswa kurang mempunyai kemauan untuk mengerjakan

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyebaran
			tugas-tugas individu yang diberikan oleh peneliti/ guru (Skor 1)
			3. Siswa tidak mempunyai kemauan untuk mengerjakan tugas-tugas individu yang diberikan oleh peneliti/ guru (Skor 0).
	• Menghargai	a. Peka terhadap perasaan orang lain.	1. Siswa mempunyai kepekaan terhadap perasaan orang lain (Skor 2)
			2. Siswa kurang mempunyai kepekaan terhadap perasaan orang lain (Skor 1)
			3. Siswa tidak mempunyai kepekaan terhadap perasaan orang lain (Skor 0)
		b. Menghargai pendapat teman atau peneliti/ guru	1. Siswa mempunyai kemampuan untuk menghargai pendapat teman atau peneliti/ guru (Skor 2)
			2. Siswa kurang mempunyai kemampuan untuk menghargai pendapat teman atau peneliti/ guru (Skor 1)
			3. Siswa tidak mempunyai kemampuan untuk menghargai pendapat teman atau peneliti/ guru (Skor 0)
	• Dapat dipercaya	Kemauan untuk mencoba melakukan tugas yang diberikan dengan baik.	1. Siswa mempunyai kemauan untuk melakukan tugas yang diberikan dengan baik (Skor 2)
			2. Siswa kurang mempunyai kemauan untuk melakukan tugas yang diberikan dengan baik (Skor 1)
			Siswa tidak mempunyai kemauan untuk melakukan tugas yang diberikan dengan

No	Indikator	Aspek yang diamati	Bobot Penyebaran
			baik (Skor 0)

- 2) Mencatat jumlah siswa yang aktif pada setiap pertemuan
Setelah dilakukan penyebaran, selanjutnya dicari banyaknya siswa yang aktif dan rata-rata skor aktivitas siswa.

Tabel 3.6 Banyaknya Siswa yang Aktif dan Skor Aktivitas

No	Jenis Aktivitas Belajar	Banyaknya siswa yang aktif		Skor Aktivitas
		Jumlah	%	
Jumlah total				

Tabel untuk mencatat jumlah siswa yang aktif pada setiap pertemuan diadaptasi dari penelitian yang dilakukan Kartika Budi (2001:53) dan Restu (2011:97-99)

- 3) Menentukan klasifikasi kriteria aktivitas siswa
Dari langkah tersebut, dapat dibuat tabel klasifikasi kriteria aktivitas siswa dalam bentuk presentase sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

% Siswa yang aktif	Kriteria
81 – 100	Sangat tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Cukup
21 – 40	Rendah
< 20	Sangat Rendah

Tabel 3.8 Interval Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

Interval	Kriteria
37-46	Sangat tinggi
28-36	Tinggi
19-27	Cukup
10-18	Rendah
Di bawah 9 atau < 9	Sangat Rendah

Dikutip dari Kartika Budi, (2001 : 53)

c. Hasil Belajar

Setelah diperoleh pekerjaan siswa yang berupa kuis dan tes selanjutnya dilaksanakan kegiatan berikut ini:

1) Pemberian Skor

- a) Soal tes awal/ *pre test* berupa soal pilihan ganda berjumlah

36 soal dengan ketentuan :

Skor 1 jika jawaban benar

Skor 0 jika jawaban salah

Total skor : $36 \times 1 = 36$

- b) Skor kuis I dan kuis II berupa soal uraian dengan ketentuan

- (1) Skor kuis I berjumlah 10 soal dengan rincian
penyekoran sebagai berikut:

Skor 6 jika jawaban benar sempurna

Skor 3 jika hanya separuh cara saja yang benar

Skor 2 jika jawaban mendekati betul minimal separuh
cara benar

Skor 1 jika jawaban salah dan tidak berkaitan dengan
soal yang ditanyakan.

Skor 0 jika tidak menjawab sama sekali.

Total skor: $6 \times 10 = 60$

- (2) Skor kuis II berjumlah 5 soal yang terdiri dari 1a dan
1b ;2a dan 2b; 3a dan 3b; 4a dan 4b; 5a dan 5b dengan
rincian penyeokoran sebagai berikut :

- Untuk soal nomor 1, 1a bagian titik-titik pada gambar
garis bilangan masing-masing skornya 2

Total skor : $2 \times 3 = 6$

1a bagian kesimpulan (jadi...), tiap titik-titiknya skor 1

Total skor : $1 \times 3 = 3$

1b. skornya 1

Total skor : $1 \times 1 = 1$

Skor keseluruhan : $6 + 3 + 1 = 10$

- Untuk soal nomor 2, 2a bagian titik-titik keterangan peragaan mistar masing-masing skornya 2

Total skor : $2 \times 6 = 12$

2a bagian kesimpulan (jadi...), tiap titik-titiknya skor 1

Total skor : $1 \times 5 = 5$

2b. skornya 1

Total skor : $1 \times 1 = 1$

Skor keseluruhan : $12 + 5 + 1 = 18$

-Untuk soal nomor 3, 3a skornya 1

Total skor : $1 \times 1 = 1$

3b skornya 1

Total skor : $1 \times 1 = 1$

Skor keseluruhan : $1 + 1 = 2$

-Untuk soal nomor 4, 4a bagian titik-titik pada gambar garis bilangan masing-masing skornya 2

Total skor : $2 \times 8 = 16$

Bagian titik-titik yang terletak di bawah garis bilangan skornya 1

Total skor : $1 \times 8 = 8$

1a bagian kesimpulan (jadi...), tiap titik-titiknya skor 1

Total skor : $1 \times 7 = 7$

4b skornya 1

Total skor : $1 \times 1 = 1$

Skor Keseluruhan: $16+8+7+1=32$

- Untuk soal nomor 5, 5a skornya 1

Total skor : $1 \times 1 = 1$

5b skornya 1

Total skor : $1 \times 1 = 1$

Skor keseluruhan : $1 + 1 = 2$

Total skor kuis II : $10+18+2+32+2= 64$

c) Skor tes akhir/ *post test* berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 36 soal dengan ketentuan :

Skor 1 jika jawaban benar

Skor 0 jika jawaban salah

Total skor : $36 \times 1 = 36$, Sedangkan bila dikonversi ke dalam nilai adalah:

$$\frac{\text{Total skor yang diperoleh siswa}}{\text{Total skor}} \times 100\%$$

2) Pengelompokan hasil tes sesuai kriteria dengan PAP Tipe II

Setelah hasil belajar yang telah diberi skor dan dinilai selanjutnya dikelompokkan dengan berpedoman pada PAP tipe II. Masidjo (1995:157) mengatakan dalam PAP tipe II, penguasaan kompetensi minimal yang merupakan passing score

adalah 56% dari total skor yang seharusnya dicapai, diberi nilai cukup.

Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Penguasaan Kompetensi menurut PAP tipe II

Tingkat Penguasaan Kompetensi (%)	Kriteria
81% -100%	Sangat tinggi
66% - 80%	Tinggi
56% -65%	Cukup
46% - 55%	Rendah
Di bawah 46%	Sangat rendah

3) Pemberian Skor Kemajuan Individu dan Penghargaan Kelompok

Langkah selanjutnya adalah pemberian skor kemajuan individu dan penghargaan kelompok . Skor kemajuan individual ditentukan berdasarkan banyaknya skor kuis dan tes yang diperoleh siswa dimana hasilnya melebihi skor awal sedangkan skor penghargaan kelompok diperoleh dengan mencari rata-rata tiap peningkatan anggota kelompok.

Tabel 3.10 Format Skor Kemajuan Individu

Skor Kuis	Poin Kemajuan Individu
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
10-1 poin di bawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna	30

(Slavin, 2008: 159)

Tabel 3.11 Format Skor kemajuan individu dilihat berdasarkan hasil kuis I,kuis II dan Tes Akhir/ Post test

No	Nama Siswa	Skor tes awal/ <i>pre test</i>	Skor Kuis I	Skor Kuis II	Skor tes akhir/ <i>post test</i>	Skor Kemajuan Individu

Tabel 3.12 Kriteria Penghargaan Tim

No	Rata-Rata Skor	Kualifikasi Penghargaan
1	$0 \leq \text{rata-rata} \leq 5$	-
2	$6 \leq \text{rata-rata} \leq 15$	Tim yang baik (GOOD TEAM)
3	$16 \leq \text{rata-rata} \leq 20$	Tim yang baik sekali (GREAT TEAM)
4	$21 \leq \text{rata-rata} \leq 25$	Tim yang istimewa (SUPER TEAM)

(Rusman 2011:216)

Tabel 3.13 Format Lembar Rangkuman Tim

Nama Tim :

Anggota tim	Rata-rata Kemajuan Kuis I	Rata-rata Kemajuan Kuis II	Rata-rata kemajuan <i>post test</i>	Total Penghargaan
Skor tim				
Total skor tim				
*Rata-rata Penghargaan tim				

$$*Rata-rata = \frac{\text{Total skor tim}}{\text{Jumlah anggota tim}} \quad (\text{Slavin, 2008: 163})$$

d. Keabsahan Data

Dalam suatu penelitian, suatu instrumen perlu diuji apakah instrumen tersebut valid atau tidak. Hal ini berguna untuk mengetahui tiap-tiap item itu sah dan andal. Hal ini ditempuh dengan cara mencari validitas dari instrumen.

1) Pengujian Validitas

- a) Instrumen aktivitas siswa pada penelitian ini diuji dengan menggunakan validitas pakar. Dalam hal ini instrumen lembar observasi aktivitas siswa akan dikonsultasikan dengan ahli yang berkompeten dalam bidang ini. Instrumen aktivitas siswa dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru matematika kelas VII.

b) Instrumen hasil belajar dalam hal ini adalah soal tes awal/*pre test*, soal kuis I dan II serta soal tes akhir/*post test*. Soal tes awal/*pre test* pada penelitian ini akan diuji dengan menggunakan validitas isi, validitas pakar dan validitas item/ butir. Sedangkan soal kuis I, II dan tes akhir/*post test* diuji dengan validitas isi serta validitas pakar.

Validitas isi (*content validity*) adalah validitas yang ditilik dari segi isi tes itu sendiri sebagai alat pengukur hasil belajar yang berarti bahwa isinya telah dapat mewakili secara representatif terhadap keseluruhan materi atau bahan pelajaran yang seharusnya diteskan atau diujikan (Anas, 2011:164). Dalam validitas ini tes hasil belajar disusun sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator. Selanjutnya tes hasil belajar yang telah disusun dengan validitas isi akan dikonsultasikan dengan ahli yang berkompeten dalam bidang ini yaitu dosen pembimbing dan guru matematika kelas VII.

Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur (Sumarna, 2006:51). Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas juga berkaitan dengan “ketepatan” dengan alat ukur. Dengan

instrumen yang valid akan menghasilkan data yang valid pula (Eko Putro, 2010:128). Instrumen hasil belajar dalam penelitian ini juga diuji menggunakan validitas butir. Validitas butir ini penting untuk dicari karena jika validitas instrumen rendah maka perlu diketahui butir mana yang menyebabkan instrumen keseluruhannya jelek.

Menurut pendapat Eko Putro Widoyoko (2010:140) suatu butir instrumen dikatakan valid apabila memiliki sumbangan yang besar terhadap skor total. Dengan kata lain suatu butir dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila skor pada butir mempunyai kesejajaran dengan skor total. Kesejajaran ini dapat diartikan dengan korelasi sehingga untuk mengetahui validitas butir digunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson* dengan angka kasar.

Dalam penelitian ini validitas tes hasil belajar yang diuji coba adalah tes awal/*pre test*

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan: r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y.

X = Skor setiap item, Y = Skor total

Untuk menentukan validitas butir/item dari soal hasil belajar ini, mula-mula peneliti melakukan uji coba soal tes tersebut pada kelas VIIE. Pemilihan kelas ini dilakukan

secara acak karena siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Kedungreja ini semua heterogen.

Hasil tiap butir/item soal dicari korelasinya dengan hasil skor total yang diperoleh. Kemudian setelah didapat nilai korelasi (r) dari setiap butir soal selanjutnya dilakukan penafsiran terhadap harga kritik r *Product Moment* sehingga dapat diketahui mengenai korelasi. Penafsiran harga koefisien korelasi dilakukan dengan membandingkan harga r_{xy} dengan r_{tabel} . Adapun r_{tabel} pada penelitian ini adalah 0,291 artinya bila $r_{xy} \geq r_{tabel}$, berarti korelasi ini signifikan dan instrumen tes itu dikatakan sah atau valid. Akan tetapi bila $r_{xy} \leq r_{tabel}$, nomor butir tersebut dikatakan tidak valid.

2) Analisis Uji Validitas

Berikut ini adalah hasil ujicoba soal tes awal/ *pre test* yang telah dikonsultasikan dengan $r_{tabel} = 0,291$ sehingga dapat diketahui valid/ tidak butir soal ini.

Tabel 3.14 Uji Coba Butir Soal Tes Awal/ Pre Test

Nomor soal	koefisien korelasi (r_{xy})	Keterangan
1	$r = 0,343$	Valid
2	$r = 0,574$	Valid
3	$r = 0,292$	Valid
4	$r = 0,477$	Valid
5	$r = 0,470$	Valid
6	$r = 0,308$	Valid
7	$r = 0,461$	Valid
8	$r = 0,428$	Valid
9	$r = 0,399$	Valid
10	$r = 0,404$	Valid
11	$r = 0,433$	Valid

Nomor soal	koefisien korelasi (r_{xy})	Keterangan
12	$r = 0,379$	Valid
13	$r = 0,579$	Valid
14	$r = 0,467$	Valid
15	$r = 0,288$	Tidak valid
16	$r = 0,401$	Valid
17	$r = 0,420$	Valid
18	$r = 0,384$	Valid
19	$r = 0,415$	Valid
20	$r = 0,557$	Valid
21	$r = 0,347$	Valid
22	$r = 0,621$	Valid
23	$r = 0,881$	Valid
24	$r = 0,641$	Valid
25	$r = 0,881$	Valid
26	$r = 0,488$	Valid
27	$r = 0,261$	Tidak Valid
28	$r = 0,506$	Valid
29	$r = 0,471$	Valid
30	$r = 0,470$	Valid
31	$r = 0,642$	Valid
32	$r = 0,683$	Valid
33	$r = 0,430$	Valid
34	$r = 0,470$	Valid
35	$r = 0,366$	Valid
36	$r = 0,683$	Valid

Berdasarkan hasil uji coba soal tes awal/ *pre test*, dari 36 item soal yang telah disiapkan terdapat 34 butir item yang dinyatakan valid yaitu butir 1, butir 2, butir 3, butir 4, butir 5, butir 6, butir 7, butir 8, butir 9, butir 10, butir 11, butir 12, butir 13, butir 14, butir 16, butir 17, butir 18, butir 19, butir 20, butir 21, butir 22, butir 23, butir 24, butir 25, butir 26, butir 28, butir 29, butir 30, butir 31, butir 32, butir 33, butir 34, butir 35, butir 36. Sedangkan butir yang tidak valid ada 2 butir yaitu butir 15 dan butir 27. Dalam penelitian ini soal yang tidak valid kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan diperbaiki karena soal ini dianggap layak serta dapat dipertahankan.

3) Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas tes berhubungan dengan ketepatan hasil tes .

Reliabilitas terkait dengan pemotretan berkali-kali. Instrumen yang baik adalah instrumen yang dapat dengan ajeg dan memberikan data yang sesuai dengan kenyataan (Suharsimi, 1999:86).

Pada penelitian ini reliabilitas tes di uji dengan menggunakan rumus K-R. 20 (Sumarna, 2011:114), yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabilitas menggunakan penggunaan KR-20

p : Proporsi subyek yang menjawab item dengan benar

q : Proporsi subyek yang menjawab item dengan salah

$$(q = 1 - p)$$

$\sum pq$: Jumlah perkalian antara p dan q

n : Banyaknya item soal

s : Standar deviasi dari tes (standar deviasi dari tes adalah

akar varians) $s = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}}$ dengan N jumlah peserta tes dan

$\sum X^2$ = jumlah deviasi dari rerata kuadrat,

Suharsimi (1999:75) berpendapat selanjutnya nilai r diinterpretasikan dengan nilai r tabel dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.15 Kriteria Reliabilitas

Interval	Keterangan
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Cukup

Interval	Keterangan
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,00 sampai dengan 0,200	Sangat rendah

(Suharsimi, 1999:75)

Setelah diketahui indeks angka reliabilitas, langkah selanjutnya ialah mengkonsultasikan indeks angka tersebut dengan tabel *r product moment* sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut. Bila harga r lebih kecil dari harga r tabel maka korelasi tidak signifikan, instrumen dianggap tidak reliabel, tetapi bila harga r lebih besar dari r maka korelasi signifikan, instrumen dianggap reliabel.

4) Analisis uji reliabilitas

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil uji coba soal *pre test* di kelas VIIIE diperoleh $r = 0,87$. Setelah mengetahui nilai r selanjutnya nilai r ini dikonsultasikan dengan harga kritik dalam tabel. Dengan melihat harga kritik pada tabel, nilai r ini masuk pada interval kedua yaitu Antara 0,800 sampai dengan 1,00 masuk pada kriteria reliabilitas sangat tinggi. Perhitungan mengenai reliabilitas di jelaskan pada lampiran.

3. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini meliputi beberapa tahapan, meliputi:

- Pengajuan judul, perijinan pihak universitas dan penyusunan proposal

Pengajuan judul, perijinan pihak universitas dan penyusunan proposal dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei

b. Persiapan pelaksanaan penelitian

Setelah selesai menyusun proposal/ usulan proposal dan kemudian usulan proposal disetujui oleh dosen pembimbing maka langkah selanjutnya yaitu dilaksanakan persiapan penelitian. Persiapan penelitian ini terbagi ke dalam berbagai tahapan:

1) Pelaksanaan ijin ke sekolah

Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu peneliti mengadakan ijin ke sekolah. Pada pelaksanaan ijin ke sekolah dimulai dengan menghubungi sekolah yang akan dijadikan tempat untuk penelitian yaitu SMP Negeri 1 Kedungreja dan meminta ijin kepada kepala sekolah yang bersangkutan mengenai rencana pelaksanaan penelitian. Selanjutnya setelah peneliti mendapat ijin dari sekolah yang bersangkutan, peneliti meminta surat pengantar dari pihak universitas perihal pelaksanaan penelitian dan menyerahkan surat pengantar penelitian kepada kepala sekolah SMP Negeri 1 Kedungreja.

2) Wawancara dengan guru matematika kelas VII

Setelah melaksanakan ijin ke sekolah dan mengantarkan surat pengantar penelitian dari pihak universitas, peneliti berniat untuk menemui guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Kedungreja guna berkenalan dan bertanya tentang pengalaman yang didapat

pada saat mengajar siswa kelas VII, suka duka dalam menghadapi siswa dan menanyakan mengenai model pembelajaran yang digunakan guru, tanggapan siswa dan kesulitan/kendala yang dihadapi siswa selama mengikuti kegiatan belajar.

3) Observasi/Pengamatan

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti melakukan pengamatan awal di lapangan. Kegiatan observasi ini dilaksanakan pada semua kelas VII di SMP Negeri 1 Kedungreja yang berjumlah 6 kelas yaitu kelas VIIA, VIIB, VIIC, VIID, VIIE dan VIIF. Adapun tujuan dari kegiatan observasi ini adalah untuk mengamati letak ruang kelas, persiapan siswa dalam mengikuti pelajaran, aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Aspek-aspek inilah yang dijadikan landasan bagi peneliti untuk memilih kelas yang tepat untuk dijadikan sebagai subyek penelitian.

4) Rencana Pelaksanaan Penelitian

Berikut ini adalah uraian kegiatan penelitian adalah sebagai berikut :

- (a) Peneliti menghubungi guru untuk menjelaskan materi yang akan digunakan sebagai materi untuk penelitian yaitu materi bilangan bulat. Selanjutnya, peneliti juga menjelaskan alat

peraga yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian yaitu alat peraga mistar hitung bilangan bulat.

- (b) Peneliti memberi gambaran secara garis besar mengenai materi yang akan dipelajari dan selanjutnya peneliti mengkonsultasikan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran.
- (c) Peneliti meminta bantuan kepada teman peneliti yaitu dua orang guru matematika dan guru seni budaya untuk membantu peneliti dalam pelaksanaan kegiatan observasi/ pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa.
- (d) Peneliti memberikan penghargaan untuk tim.
- (e) Peneliti melakukan wawancara dengan siswa
- (f) Peneliti menganalisis data dan menarik kesimpulan

BAB IV

PELAKSANAAN PENELITIAN, DESKRIPSI DATA, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penelitian

1. Sebelum Penelitian

a. Pemilihan Kelas

Pemilihan kelas dilaksanakan sebelum penelitian dengan cara melakukan observasi pada semua kelas VII, yang meliputi kelas VIID, VIIA, VIIE, VIIF, VIIB, VIIC. Adapun tujuan dari pemilihan kelas ini adalah untuk menentukan kelas yang dijadikan sebagai subyek penelitian. Pemilihan kelas ini didasarkan pada aspek-aspek, meliputi letak ruang kelas, persiapan siswa dalam mengikuti pelajaran, aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Observasi dilaksanakan pada tanggal 19 Juli-22 Juli 2011. Setelah peneliti melakukan observasi selama 6 kali pada 6 kelas dan dengan pertimbangan dari guru maka diambil keputusan untuk memilih siswa-siswa kelas VIIB sebagai subyek penelitian karena, kelas ini memenuhi aspek-aspek observasi. Penjelasan selengkapnya mengenai waktu dan deskripsi singkat observasi dijelaskan pada lampiran.

b. Uji coba Instrumen

Setelah melakukan pemilihan kelas selanjutnya peneliti melakukan pengujian terhadap instrumen tes awal/*pre test* yang akan digunakan sebagai instrumen tes hasil belajar. Pengujian tes hasil

belajar ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas suatu instrumen butir (item) tes hasil belajar. Uji coba tes hasil belajar ini dilaksanakan di kelas VIIIE tanggal 23 Juli 2011 pada jam pelajaran ke 1-2 pukul 08.00-09.20. Peneliti memilih kelas yang dijadikan sebagai kelas uji coba ini secara acak. Tes awal/*pre test* pada penelitian ini diuji dengan menggunakan validitas isi (*content validity*) dan validitas pakar serta selanjutnya diuji dengan validitas butir. Selanjutnya setelah diuji cobakan, peneliti kembali berkonsultasi dengan pakar yaitu dosen pembimbing dan guru matematika kelas VII untuk menentukan validitas soal yang akan digunakan sebagai soal tes hasil belajar. Dalam penelitian ini hanya soal tes awal/*pre test* yang diuji cobakan sedangkan tes akhir/*post test* tidak diuji cobakan. Hal ini dikarenakan soal tes akhir/*post test* disusun dengan menggunakan kisi-kisi yang sama dan indikator yang sama dengan soal tes awal/*pre test*.

c. Observasi di kelas VIIB

Sebelum melaksanakan penelitian di kelas VIIB, peneliti kembali melakukan observasi di kelas VIIB lagi sebanyak 1 kali. Hal ini bertujuan untuk mengenal lebih dekat mengenai karakter siswa kelas VIIB dan peristiwa yang terjadi terkait aktivitas yang terjadi saat kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas VIIB. Dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti. Peneliti dapat menarik kesimpulan, sebagai berikut :

- 1) Pada awal pembelajaran, siswa terlihat siap dan tertib.

- 2) Siswa cukup serius menyimak pelajaran. Namun, sebagian besar siswa belum berani menjawab pertanyaan dari guru
- 3) Siswa belum berani mengajukan pertanyaan.
- 4) Semangat berkompetisi siswa masih kurang, terlihat sebagian besar siswa masih pasif dan kurang antusias saat pelajaran
- 5) Siswa terlihat sering bosan, terlihat ketika sesekali siswa ramai ketika guru menjelaskan.

2. Deskripsi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja pada tanggal 19 Juli sampai dengan 20 September 2011 semester gasal tahun pelajaran 2011/2012. Peneliti tertarik untuk meneliti kelas VIIB karena pada kelas ini memenuhi aspek-aspek observasi, judul penelitian dan latar belakang masalah pada penelitian ini. Kelas VIIB terdiri dari 46 orang meliputi 40 orang dari siswa reguler dan 6 dari siswa kelas “terbuka” atau non-reguler. Siswa pada kelas ini terdiri dari 24 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan.

Pada penelitian ini, peneliti berperan sebagai guru karena peneliti sendiri yang mengajar kelas ini. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti dibantu oleh dua orang guru matematika yang bertugas sebagai observer yakni untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran yaitu bapak Mukhdirin, S.Pd dan bapak Drs. Wates serta bapak Edi yang bertugas sebagai dokumentator yakni untuk mendokumentasi kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe

STAD pada materi bilangan bulat pokok bahasan operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.

Penelitian ini dilaksanakan selama 10 kali pertemuan. Namun, pelaksanaan penelitian ini mengalami banyak kemunduran waktu karena banyaknya acara sekolah sehingga penjadwalan kegiatan yang sudah direncanakan oleh peneliti banyak mengalami penundaan dari waktu yang telah ditentukan sebelumnya. Sebelum memulai pelajaran peneliti melakukan apersepsi mengenai pelajaran bilangan bulat yang pernah dipelajari siswa di SD khususnya yang terkait dengan topik penelitian. Selama penelitian, sambil mengajar peneliti juga mengamati aktivitas yang dilakukan siswa selama mengikuti pembelajaran yang dirangkum dalam catatan lapangan. Selain itu, untuk memperkuat data aktivitas, peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa kelas VIIB yang dipilih secara acak. Pengamatan aktivitas siswa dipilih pada pertemuan II, III&IV dan VI&VIII. Pertemuan II dipilih karena pada pertemuan ini dilaksanakan kegiatan pembelajaran yang dalam prosesnya melibatkan aktivitas siswa. Pengamatan aktivitas pada pertemuan III digabung dengan pertemuan IV karena pada pertemuan III&IV membahas topik yang sama yaitu pengurangan bilangan bulat. Di samping itu pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan III tidak efektif karena terjadi pemotongan waktu. Hal ini berpengaruh pada aktivitas siswa dimana belum seluruh aspek aktivitas dapat diamati pada pertemuan III, sehingga pengamatan dilanjutkan pada

pertemuan IV. Sedangkan pengamatan aktivitas siswa pada pertemuan VI digabung dengan pertemuan VIII karena pada pertemuan VI membahas materi yang cukup singkat sehingga aspek aktivitas yang diamati tidak menyeluruh. Pada pertemuan VIII bersifat mereview semua topik yang telah dipelajari. Pada pertemuan I, V, VII, IX dan X aktivitas siswa tidak diamati karena pada pertemuan ini dilaksanakan evaluasi berupa tes dan kuis serta pemberian penghargaan kelompok.

3. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan Pembelajaran Pada Setiap Pertemuan

Pembelajaran dilaksanakan selama 10 kali pertemuan. Adapun rincian kegiatan pada setiap pertemuan adalah sebagai berikut :

a. Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 4 Agustus 2011 pada jam pelajaran ke 1-2-3 pukul 07.30-09.15 dengan agenda pelaksanaan tes awal/*pre test*. Berikut ini adalah deskripsi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan I:

1) Awal/Pendahuluan

Pada kegiatan awal, sebagian besar siswa terlihat cukup siap meskipun masih terlihat beberapa siswa pada deretan belakang yang terlihat ramai. Namun, keadaan ini dapat diatasi dengan bantuan guru dan arahan dari peneliti. Setelah suasana kondusif, guru menyapa siswa dan menginformasikan tentang pelaksanaan penelitian, kemudian guru memberikan waktu kepada peneliti.

Pada kegiatan ini, peneliti mengawali dengan doa, mengucapkan salam dan manajemen kelas agar terkondisi dengan baik.

2) Presentasi kelas

Pada kegiatan presentasi kelas, peneliti memperkenalkan *STAD*, menjelaskan aturan pembelajaran dan penyekoran. Peneliti juga mengulang sedikit mengenai materi yang akan diujikan pada tes awal/*pre test*. Setelah selesai mengulang materi, peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk mempersiapkan diri dan menanyakan hal yang belum dipahami terkait topik yang dibahas.

3) Pelaksanaan tes awal/ *pre test*

Sebelum memulai tes awal/*pre test*, peneliti mengingatkan agar siswa mengerjakan tes secara individu dan tidak diperkenankan untuk bekerja sama. Setelah cukup jelas, peneliti mulai membagi soal dan memberikan waktu 65 menit untuk mengerjakan tes awal/*pre test*. Pada pelaksanaan tes awal/*pre test*, peneliti mengawasi jalannya tes. Peneliti mengamati tes telah berjalan dengan lancar dan tertib karena siswa mengikutinya dengan serius, mengerjakan tes dengan baik dan tidak terlihat siswa yang berbuat curang/mencontek. Setelah waktu pengerjaan tes telah habis, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan soal dan jawaban ke depan kelas.



Foto 4.1 Pelaksanaan tes awal/ *pre test*



Foto 4.2 Peneliti mengawasi pelaksanaan tes awal/ *pre test*

4) Akhir/ Penutup

Pada kegiatan akhir, peneliti memberitahukan tentang kegiatan yang akan dilaksanakan minggu depan yaitu: mengenai pembagian kelompok dan membahas mengenai operasi penjumlahan bilangan bulat. Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.

Kesimpulan:

Pada pertemuan I, siswa terlihat cukup siap, meskipun awalnya masih ada beberapa siswa yang terlihat ramai, namun keadaan ini akhirnya dapat diatasi dengan baik melalui bantuan guru dan arahan dari peneliti. Secara keseluruhan, pelaksanaan tes awal/ *pre test* berjalan dengan lancar dan tertib.

b. Pertemuan II

Pertemuan II dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 11 Agustus 2011 pada jam pelajaran 1-2-3 pukul 07.30-09.15 dengan agenda pembagian kelompok dan membahas pokok bahasan operasi penjumlahan bilangan bulat. Berikut ini adalah deskripsi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan II:

1) Awal/Pendahuluan

Pada kegiatan awal, peneliti memulai dengan doa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa. Peneliti juga memanajemen kelas

dan memastikan kesiapan siswa. Pada kegiatan ini siswa terlihat cukup siap. Selanjutnya peneliti menginformasikan mengenai pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang dimulai pada hari ini.

2) Pembagian Kelompok

Kegiatan pembagian kelompok diawali dengan mengumumkan hasil tes awal/ *pre test*. Peneliti menjelaskan bahwa hasil tes awal/ *pre test* ini menentukan kelompok. Setiap kelompok bersifat heterogen dalam hal kemampuan (terdiri dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah) dan jenis kelamin. Pada kegiatan pembagian kelompok, suasana terlihat kurang kondusif. Hal ini dikarenakan siswa ramai dan bingung mencari anggota kelompoknya sehingga guru membantu peneliti untuk mengarahkan siswa ke dalam kelompok. Selanjutnya setelah suasana kondusif, peneliti mempersilakan siswa untuk menentukan ketua kelompok, nama dan motto kelompok. Pada kegiatan ini pula, peneliti membagikan kartu panggilan dan meminta kepada perwakilan kelompok untuk memperkenalkan anggota kelompoknya.



Foto 4.3 Siswa bersiap untuk bergabung dengan kelompoknya

3) Presentasi Kelas

Sebelum presentasi kelas, peneliti meminta siswa untuk selalu mengenakan kartu panggilan setiap mengikuti pelajaran. Hal ini

bertujuan agar siswa mudah dikenali. Selanjutnya, peneliti mengawali kegiatan presentasi dengan menyampaikan standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, aturan pembelajaran dan aturan penyekoran dalam *STAD*. Peneliti mengulang pelajaran mengenai operasi penjumlahan bilangan bulat. Pada kegiatan ini, peneliti memberikan beberapa soal yang dijadikan contoh. Peneliti menjelaskan dengan menggunakan peragaan keping koin plus-minus. Melihat peragaan ini, mula-mula siswa tampak bingung, namun setelah peneliti menjelaskan langkah demi langkah siswa mulai paham. Setelah siswa paham, peneliti memperlihatkan cara lain yaitu dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat. Kemudian peneliti mengaitkan dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat dengan garis bilangan. Setelah menjelaskan, peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum dipahami terkait topik yang dibahas.

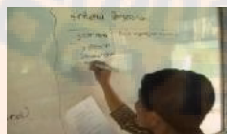


Foto 4.4 Peneliti menjelaskan mengenai *STAD* dan aturan penyekoran



Foto 4.5 Peneliti melakukan presentasi dengan penjelasan dan melakukan tanya jawab



Foto 4.6 Peneliti memperkenalkan alat peraga mistar hitung bilangan bulat

4) Diskusi kelompok

Kegiatan diskusi kelompok diawali dengan membagikan alat peraga mistar hitung bilangan bulat dan LKS kepada setiap kelompok sebagai bahan diskusi. Peneliti memberitahukan bahwa dalam kegiatan diskusi setiap siswa wajib mempelajari bahan dengan sungguh-sungguh karena akan membantu mereka dalam mengerjakan kuis, sebab skor kuis akan menentukan penghargaan kelompok. Peneliti juga menekankan bahwa kerja sama dalam kelompok juga menentukan keberhasilan kelompok. Dalam kegiatan diskusi ini, peneliti memberi waktu 45 menit untuk berdiskusi. Selama kegiatan diskusi, peneliti bertugas sebagai fasilitator, memantau kerja siswa, mengarahkan dan membantu siswa yang mengalami kesulitan. Selama berkeliling peneliti melihat banyak sekali siswa yang ingin bertanya secara privat. Hal ini membuat peneliti kewalahan sehingga untuk mengatasinya, peneliti mendatangi setiap siswa yang bertanya.



Foto 4.7 Peneliti memotivasi siswa



Foto 4.8 Peneliti membantu siswa yang mengalami kesulitan

Pada kegiatan diskusi, siswa terlihat bersemangat, aktif dan saling bekerja sama dengan teman selain itu siswa juga mulai berani bertanya pada teman.

5) Presentasi Kelompok

Presentasi kelompok dilaksanakan ketika waktu diskusi telah habis. Pada kegiatan presentasi, peneliti meminta kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian. Selanjutnya, presentasi kelompok dilanjutkan dengan tanya jawab untuk membahas dan menanggapi hasil diskusi. Pada kegiatan ini, peneliti mengamati sebagian besar siswa masih sangat tergantung oleh tuntunan dari guru, sedangkan hanya beberapa siswa saja yang berani menanggapi hasil diskusi dengan sendirinya.

6) Akhir/ Penutup

Pada kegiatan akhir/penutup peneliti mengarahkan siswa untuk membuat ringkasan dan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan, mengenai topik yang dibahas yaitu operasi penjumlahan bilangan bulat. Selanjutnya peneliti menginformasikan mengenai topik yang akan dibahas minggu depan yaitu mengenai operasi pengurangan bilangan bulat dan memberi soal tambahan untuk dikerjakan siswa di rumah. Kemudian, peneliti mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Kesimpulan:

Pada pertemuan II, siswa terlihat cukup siap dalam mengikuti pelajaran. Namun, ketika pembagian kelompok suasana terlihat kurang kondusif. Selain itu, siswa juga terlihat bingung ketika peneliti

menjelaskan dengan alat peraga keping koin plus-minus. Kemudian, peneliti menjelaskan langkah demi langkah. Dengan cara ini, siswa menjadi paham. Terlebih lagi, ketika peneliti menjelaskan dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat siswa menjadi semakin jelas. Namun, ketika mempraktekkannya seringkali siswa terlihat kesulitan, sehingga peneliti sering membantu siswa. Pada kegiatan ini mulai terlihat aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran meskipun sebagian besar siswa masih sangat tergantung oleh tuntunan dari guru.

c. Pertemuan III

Pertemuan III dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 15 Agustus 2011. Pada jam pelajaran 2-3 pukul 08.00-08.50. Pada pertemuan III ini peneliti membahas pokok bahasan operasi pengurangan bilangan bulat. Pada pertemuan III ini jam pelajaran menjadi kurang efektif karena dipotong 20 menit dari waktu yang telah ditentukan yaitu yang semula $2 \times 35'$ menjadi $2 \times 25'$. Pemotongan jam pelajaran ini dikarenakan adanya perayaan hari pramuka. Berikut ini deskripsi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan III :

1) Awal/ Pendahuluan

Peneliti mengawali pelajaran dengan doa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa. Peneliti mengamati bahwa siswa masih sedikit gaduh dan jumlah siswa belum lengkap. Siswa yang belum ada di kelas mendapat tugas tambahan karena tidak mengikuti upacara HUT RI pada tanggal 17 tanggal 2011. Sambil menunggu siswa

yang belum ada di kelas, peneliti memajemen kelas dan mengkondisikan tiap-tiap siswa dalam kelompok. Selanjutnya peneliti mengingatkan pelaksanaan pembelajaran *STAD* dan memberitahukan topik yang dibahas yaitu mengenai operasi pengurangan bilangan bulat.

2) Presentasi Kelas

Pada awal kegiatan presentasi, peneliti membahas beberapa soal mengenai operasi penjumlahan yang masih dirasa sulit. Selanjutnya setelah siswa jelas, peneliti melanjutkan untuk membahas topik operasi pengurangan bilangan bulat dengan peragaan keping koin plus-minus. Peneliti menjelaskan mengenai operasi pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif kemudian operasi pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif. Saat menjelaskan operasi pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif, siswa terlihat jelas. Namun, saat peneliti membahas operasi pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif terlihat beberapa siswa yang mengacungkan jari sehingga peneliti mendekati siswa tersebut dan mengulangi penjelasan. Dengan cara ini, perlahan siswa menjadi paham. Setelah siswa paham, peneliti kembali menunjukkan cara lain dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat. Pada kegiatan ini, terlihat beberapa siswa yang mengikuti peneliti untuk memperagakan mistar hitung pada

kasus pengurangan bilangan bulat positif dan bilangan bulat positif.



Foto 4.9 Siswa mencoba memperagakan alat peraga

3) Diskusi Kelompok

- Kegiatan diskusi kelompok diawali dengan membagikan alat peraga mistar hitung bilangan bulat dan LKS kepada setiap kelompok sebagai bahan diskusi. Dalam kegiatan diskusi ini, peneliti memberi waktu 20 menit untuk berdiskusi. Saat asyik berdiskusi, tanpa terasa waktu pelajaran telah habis sehingga peneliti mengakhiri pelajaran dan belum sempat melaksanakan presentasi kelompok. Pada kegiatan diskusi ini, peneliti mengamati hampir seluruh siswa melakukan aktivitas dengan baik dan jumlah siswa yang melakukan aktivitas bertambah, siswa juga terlihat antusias dalam mengikuti pelajaran.



Foto 4.10 Peneliti membantu siswa yang mengalami kesulitan

4) Akhir/ Penutup

Pada kegiatan akhir/penutup peneliti mengarahkan siswa untuk membuat ringkasan, mengeai topik yang dibahas yaitu mengenai operasi pengurangan bilangan bulat (pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif dan pengurangan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat

negatif). Peneliti juga menuntun siswa untuk membuat kesimpulan. Selanjutnya peneliti menginformasikan mengenai topik yang akan dibahas minggu depan yaitu mengenai lanjutan topik operasi pengurangan bilangan bulat. Peneliti menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Kesimpulan :

Pada pertemuan III ini, peneliti mengamati siswa sudah cukup siap dalam mengikuti pelajaran meskipun pada awalnya jumlah siswa belum lengkap. Hal ini bukanlah menjadi hambatan. Pada pelaksanaan pembelajaran, peneliti mengamati ketika kegiatan diskusi kelompok siswa terlihat antusias dalam mengikutinya dan jumlah siswa yang aktif juga bertambah, siswa juga sudah berani mencoba memperagakan alat peraga mistar mengikuti petunjuk guru, siswa juga sudah berani mengemukakan pendapat, bekerja sama dan saling bertanya. Akan tetapi, yang menjadi kendala pada pertemuan ini adalah jumlah waktu pelajaran yang dikurangi menjadi 20 menit hal ini menyebabkan rencana untuk melaksanakan presentasi kelompok tertunda dan akhirnya dilaksanakan pada pertemuan IV.

d. Pertemuan IV

Pertemuan IV dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 18 Agustus 2011. Pada jam pelajaran 1-2-3 pukul 07.30-09.15. Pada pertemuan IV ini peneliti masih membahas pokok bahasan operasi pengurangan bilangan bulat. Agenda pelajaran pada hari ini adalah melanjutkan untuk membahas topik pada pertemuan III.

Berikut ini adalah deskripsi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan IV:

1) Awal/ Pendahuluan

Peneliti mengawali pelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa. Pada kegiatan ini, siswa terlihat semakin siap dalam mengikuti pelajaran. Kemudian peneliti mengkondisikan siswa untuk bergabung dengan anggota kelompoknya, mengingatkan mengenai pelaksanaan pembelajaran *STAD* dan memberitahukan mengenai topik yang akan dibahas yaitu mengenai operasi pengurangan bilangan bulat.

2) Presentasi Kelas

Pada kegiatan presentasi kelas, peneliti mengulang sedikit pelajaran pada pertemuan III yang telah membahas operasi pengurangan bilangan bulat. Setelah selesai menerangkan, peneliti kembali menjelaskan operasi pengurangan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif dan operasi bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif. Pada kegiatan ini, peneliti menjelaskan dengan menggunakan peragaan keping koin plus-minus. Dengan cara ini, siswa terlihat masih bingung maka peneliti mengulang penjelasan dengan lebih pelan-pelan sehingga perlahan siswa menjadi paham. Setelah siswa paham, peneliti menunjukkan cara lain yaitu dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat. Setelah memperagakan, peneliti memberi soal lain terkait topik yang dibahas dan menawarkan kepada siswa untuk maju memperagakan

alat peraga mistar hitung untuk menyelesaikan soal pengurangan yang diberikan peneliti. Pada kegiatan ini terlihat dua orang siswa yang berani maju untuk memperagakan yakni DL dari kelompok persegi dan RS dari kelompok segilima. Setelah selesai menjelaskan peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas. Pada kegiatan ini tidak terlihat siswa yang bertanya maka peneliti menganggap siswa sudah jelas.



Foto 4.11 Peneliti menjelaskan dengan peragaan keping koin plus minus



Foto 4.12 Siswa maju untuk memperagakan alat peraga

3) Diskusi Kelompok

Kegiatan diskusi kelompok diawali dengan membagikan alat peraga mistar hitung bilangan bulat dan LKS kepada setiap kelompok sebagai bahan diskusi. Peneliti memberitahukan bahwa dalam kegiatan diskusi setiap siswa wajib mempelajari bahan dengan sungguh-sungguh karena akan membantu mereka dalam mengerjakan kuis, sebab skor kuis akan menentukan penghargaan kelompok. Peneliti juga menekankan bahwa kerja sama dalam kelompok juga menentukan keberhasilan kelompok. Dalam kegiatan diskusi ini, peneliti memberi waktu 45 menit. Selama kegiatan diskusi, peneliti bertugas sebagai fasilitator, memantau

kerja siswa, mengarahkan dan membantu siswa yang mengalami kesulitan. Selama berkeliling peneliti melihat banyak sekali siswa yang ingin bertanya secara privat. Hal ini membuat peneliti kewalahan sehingga untuk mengatasinya, peneliti mendatangi setiap siswa yang bertanya.

4) Presentasi Kelompok

Presentasi kelompok dilaksanakan ketika waktu diskusi telah habis. Pada presentasi kelompok, peneliti meminta kepada perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. Pada kegiatan ini, peneliti melihat siswa berebut dan berlomba-lomba untuk maju dengan cara mengacungkan jari terlebih dahulu. Tetapi, karena keterbatasan waktu akhirnya peneliti hanya menunjuk beberapa perwakilan siswa untuk maju mempresentasikan hasil pekerjaannya. Pada kegiatan ini terlihat jumlah siswa yang aktif bertambah dari pertemuan sebelumnya yaitu pertemuan II.



Foto 4.13 Siswa antusias dan berebut untuk maju dengan mengacungkan jari

5) Akhir/ Penutup

Pada kegiatan akhir/penutup peneliti mengarahkan siswa untuk membuat ringkasan mengenai topik yang dibahas yaitu operasi pengurangan bilangan bulat. Selain itu, peneliti membimbing siswa untuk menarik kesimpulan. Selanjutnya peneliti menginformasikan mengenai pelaksanaan kuis dengan pokok

bahasan operasi penjumlahan- pengurangan bilangan bulat dan memberikan soal tambahan untuk dikerjakan oleh siswa di rumah. Kemudian, peneliti menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Kesimpulan :

Pada Pertemuan IV ini, peneliti melihat bahwa siswa sudah semakin siap untuk mengikuti pelajaran. Hal ini terlihat bahwa tidak ada seorang pun siswa yang ramai dan berbicara sendiri. Siswa semakin berani mengemukakan pendapat dalam kelompok juga saat presentasi kelas kelas, siswa lebih giat bekerja sama untuk memecahkan soal yang dirasa sulit, siswa mempunyai kemauan untuk belajar sungguh-sungguh dan bersemangat, siswa semakin berani bertanya kepada teman, berani meluruskan pekerjaan teman yang kurang tepat, siswa berani maju dengan kemauan sendiri tanpa disuruh oleh guru terlebih dahulu. Siswa bertanggung jawab atas dirinya dan berjuang demi keberhasilan kelompok.

e. Pertemuan V

Pertemuan V dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 22 Agustus 2011 pada jam pelajaran ke 2-3 pukul 08.00-09.10. Pada pertemuan V ini peneliti melaksanakan kuis I yaitu mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Kuis bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa untuk memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Berikut ini adalah deskripsi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan V:

1) Awal/Pendahuluan

Peneliti mengawali kegiatan dengan berdoa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa. Selanjutnya peneliti menyapa siswa dan mengingatkan siswa mengenai pelaksanaan kuis I. Sebelum pelaksanaan kuis I, peneliti memastikan kesiapan siswa dengan cara manajemen kelas agar suasana tertib dan terkondisi dengan baik.

2) Presentasi Kelas

Setelah keadaan terkondisi dengan baik, peneliti menjelaskan mengenai skor kuis yang nantinya akan menentukan poin kemajuan individu. Selanjutnya peneliti mengulas sedikit mengenai topik yang akan diujikan dalam kuis I yaitu operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat. Setelah menjelaskan, peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk mempersiapkan diri dan menanyakan hal yang belum dipahami.

3) Pelaksanaan Kuis I

Sebelum memulai kuis I, peneliti kembali mengingatkan agar siswa mengerjakan kuis secara individu dan tidak diperkenankan untuk bekerja sama atau saling membantu satu sama lain. Setelah cukup jelas, peneliti membagikan lembar soal kuis kepada siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan kertas untuk menuliskan jawaban kuis. Peneliti memberi waktu 47 menit kepada siswa

untuk mengerjakan kuis. Selama pelaksanaan kuis, peneliti berkeliling mengawasi jalannya kuis. Peneliti mengamati pelaksanaan kuis berjalan cukup lancar meskipun pada awalnya terlihat seorang siswa pada lirikan pertama bangku nomor tiga dari belakang terlihat bertanya kepada teman di bangku depannya. Melihat ini, peneliti mendatangi siswa tersebut dan menegur siswa agar mengerjakan kuis sendiri dan tidak diperkenankan bertanya pada teman. Setelah ditegur, siswa tersebut kembali tenang dan tidak mengulangi perbuatannya. Suasana kelas juga kembali tertib.



Foto 4.14 Pelaksanaan kuis I

4) Akhir/ Penutup

Pada kegiatan akhir/penutup peneliti meminta kepada setiap siswa untuk mengumpulkan soal dan jawaban kuis ke depan kelas dan memberitahukan bahwa hasil kuis ini akan diumumkan pada pertemuan berikutnya. Selain itu, peneliti juga menginformasikan mengenai topik yang akan dibahas pada pertemuan minggu depan yaitu tentang sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Selanjutnya peneliti menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Kesimpulan:

Pada pertemuan V, peneliti mengamati bahwa siswa siap dalam mengikuti pelaksanaan kuis. Hal ini terlihat ketika peneliti masuk kelas, siswa sudah menempatkan diri pada tempat duduk masing-masing dengan tertib. Secara keseluruhan pelaksanaan kuis ini berjalan dengan cukup lancar meskipun pada awalnya terlihat seorang siswa bertanya pada teman. Namun keadaan ini dapat diatasi oleh peneliti dengan cara mendekati dan menegur siswa agar mengerjakan kuis sendiri. Akhirnya, suasana kelas kembali tertib.

f. Pertemuan VI

Pertemuan VI dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 8 September 2011 pada jam pelajaran ke 1-2-3 pukul 07.00-09.00. Pada pertemuan VI ini peneliti membahas topik sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Berikut ini adalah deskripsi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan VI:

1) Awal/Pendahuluan

Peneliti mengawali pelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa. Kemudian peneliti memastikan kesiapan siswa dengan cara manajemen kelas dan mengkondisikan siswa untuk bergabung dengan masing-masing anggota kelompoknya. Pada kegiatan ini siswa terlihat tertib. Selanjutnya peneliti mengumumkan hasil kuis dan membahas soal kuis yang masih dirasa sulit. Hal ini bertujuan agar siswa lebih memahami operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat. Setelah selesai

membahas soal, peneliti memberitahukan mengenai topik yang dibahas pada pertemuan ini yaitu mengenai sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.

2) Presentasi Kelas

Peneliti mengawali kegiatan presentasi kelas dengan menjelaskan tentang definisi sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat. Pada kegiatan ini guru melakukan tanya jawab dengan siswa. Peneliti juga mengaitkan penjelasan dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat. Pada kegiatan ini, siswa terlihat bingung karena langkah pekerjaannya lebih panjang sehingga untuk mengatasinya peneliti menjelaskan dengan pelan-pelan. Hal ini bertujuan agar siswa menjadi lebih paham. Selajutnya peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas. Pada kegiatan ini terlihat beberapa siswa bertanya. Kemudian peneliti mendekati siswa yang bertanya.

3) Diskusi Kelompok

Kegiatan diskusi kelompok diawali dengan pembagian LKS oleh peneliti. Pada saat kegiatan pembagian LKS ini suasana tertib. Peneliti memberikan waktu selama 35 menit kepada siswa untuk berdiskusi. Selama kegiatan diskusi, peneliti bertugas sebagai fasilitator, memantau kerja siswa, memotivasi, mengarahkan dan membantu siswa yang mengalami kesulitan. Pada kegiatan diskusi

ini, siswa tampak serius, saling berbagi tugas, mencoba-coba mengerjakan soal, mengemukakan pendapat/ide.

4) Presentasi Kelompok

Presentasi kelompok dilaksanakan ketika waktu diskusi telah habis. Pada kegiatan ini, peneliti menawarkan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya. Namun karena keterbatasan waktu peneliti meminta kepada perwakilan kelompok untuk maju. Setelah presentasi selesai peneliti melakukan tanya jawab dengan siswa untuk membahas dan menanggapi hasil diskusi. Pada kegiatan ini peneliti mengamati sebagian besar siswa antusias dan ikut menanggapi pembahasan soal.



Foto 4.15 Perwakilan siswa maju mempresentasikan hasil pekerjaan

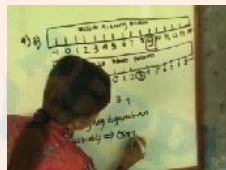


Foto 4.16 Peneliti mengajak siswa untuk membahas hasil pekerjaan teman

5) Akhir/ Penutup

Pada kegiatan akhir/penutup peneliti mengarahkan siswa untuk membuat ringkasan dan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan mengenai topik yang dibahas pada pertemuan ini yaitu tentang sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Kemudian peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas. Pada kegiatan ini terlihat

beberapa siswa masih bertanya sehingga peneliti mengulangi penjelasan secara pelan-pelan dan akhirnya siswa menjadi paham. Selanjutnya peneliti menginformasikan mengenai pelaksanaan kuis II dengan topik sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan menutup pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.

Kesimpulan:

Pada pertemuan VI, peneliti mengamati bahwa siswa terlihat siap, Pada saat peneliti memperlihatkan peragaan mistar hitung bilangan bulat pada kasus sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, siswa terlihat sedikit bingung dengan penjelasan peneliti karena langkah pengerjaannya lebih panjang sehingga peneliti menjelaskan dengan lebih lambat. Hal ini dimaksudkan agar siswa bisa lebih paham. Pada saat presentasi kelompok, hanya beberapa siswa yang bisa maju. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu. Pada saat kegiatan diskusi kelompok, siswa terlihat serius, saling berbagi tugas dengan teman, mencoba-coba mengerjakan soal dan mengemukakan pendapat/ide.

g. Pertemuan VII

Pertemuan VII dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 12 September 2011 pada jam pelajaran ke 2-3 pukul 08.00-09.20. Pada pertemuan VII ini peneliti melaksanakan kuis II: sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Berikut ini adalah deskripsi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan VII

1) Awal/ Pendahuluan

Peneliti mengawali kegiatan dengan berdoa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa. Pada kegiatan ini siswa terlihat siap. Selanjutnya, peneliti memastikan kesiapan siswa dan mengingatkan kembali mengenai pelaksanaan kuis II dengan topik sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

2) Presentasi Kelas

Sebelum pelaksanaan kuis peneliti kembali mengingatkan bahwa skor kuis akan menentukan poin kemajuan individu. Kemudian peneliti mengulas sedikit mengenai topik yang akan diujikan yaitu mengenai sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Setelah menjelaskan, peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk mempersiapkan diri dan menanyakan hal yang belum dipahami. Pada kegiatan ini tidak terlihat siswa yang bertanya sehingga peneliti menganggap siswa sudah paham.

3) Pelaksanaan Kuis II

Sebelum memulai pelaksanaan kuis II, peneliti kembali memberitahukan bahwa kuis ini bersifat individu dan tutup buku sehingga siswa tidak diperkenankan bekerja sama atau saling membantu satu sama lain. Selanjutnya peneliti membagi soal kuis dan meminta siswa untuk mengerjakan kuis pada lembar soal. Peneliti memberikan waktu 47 menit untuk mengerjakan kuis II. Selama pelaksanaan kuis, peneliti mengawasi jalannya kuis.

Pelaksanaan kuis II ini berjalan lancar. Selanjutnya setelah selesai mengerjakan kuis, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban dan soal kuis ke depan kelas.



Foto 4.17 Pelaksanaan Kuis II

4) Akhir/ Penutup

Peneliti mengumumkan mengenai hasil kuis II akan diumumkan pada pertemuan yang akan datang. Kemudian peneliti menginformasikan mengenai latihan soal aktivitas kelompok yang akan dilaksanakan minggu depan. Peneliti menutup pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.

Kesimpulan:

Pada pertemuan VII, peneliti mengamati bahwa siswa siap dalam mengikuti kuis II. Hal ini terlihat ketika peneliti mulai masuk kelas, siswa sudah menempatkan diri pada tempat duduk masing-masing dengan tertib. Secara keseluruhan, pelaksanaan kuis II ini sudah berjalan cukup lancar.

h. Pertemuan VIII

Pertemuan VIII dilaksanakan pada hari Kamis, tanggal 15 September 2011 pada jam pelajaran ke 1-2-3 pukul 07.00-09.00. Pada pertemuan VIII ini peneliti memberikan latihan soal aktivitas kelompok. Berikut ini adalah deskripsi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan VIII:

1) Awal/ Pendahuluan

Peneliti mengawali pelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa. Selanjutnya, peneliti mengarahkan siswa dan mengkondisikan siswa ke dalam setiap kelompok. Sebelum memulai pelajaran peneliti mengumumkan hasil kuis II.

2) Presentasi Kelas

Peneliti mengingatkan mengenai pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan memberitahukan mengenai latihan soal aktivitas kelompok. Pada kegiatan ini peneliti menjelaskan bahwa soal ini wajib dikerjakan bersama dengan kelompok. Pada kegiatan ini, suasana terlihat kurang kondusif sebab ada beberapa siswa yang meminta untuk ganti kelompok. Akan tetapi, peneliti menjelaskan kepada siswa dan berusaha agar siswa tersebut bertahan dalam kelompok. Setelah keadaan terkondisi, peneliti membagikan soal-soal aktivitas kelompok dan memberikan petunjuk untuk mengerjakan soal dengan menggunakan alat peraga mistar hitung bilangan bulat.

3) Diskusi Kelompok

Peneliti memberikan waktu 37 menit untuk melaksanakan diskusi. Selama kegiatan diskusi peneliti bertugas sebagai fasilitator, memantau kerja siswa, mengarahkan, memotivasi dan membantu siswa yang mengalami kesulitan. Pada saat peneliti berkeliling terlihat beberapa siswa yang bertanya sehingga

peneliti mendekati siswa tersebut dan memberikan petunjuk. Pada kegiatan diskusi ini, siswa yang melakukan aktivitas bertambah.



Foto 4.18 Siswa mengerjakan aktivitas kelompok

4) Akhir/Penutup

Pada kegiatan akhir/penutup setelah siswa selesai berdiskusi, perwakilan siswa maju untuk mengumpulkan hasil diskusi. Peneliti menginformasikan mengenai pelaksanaan tes akhir/*post test* pada pertemuan yang akan datang. Selanjutnya peneliti menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam

Kesimpulan :

Pada pertemuan VIII, peneliti mengamati siswa sudah siap. Pada kegiatan diskusi ini peneliti mengamati bahwa siswa sudah banyak yang terlihat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang melakukan aktivitas bertambah.

i. Pertemuan IX

Pertemuan IX dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 18 September 2011 pada jam pelajaran ke 2-3 pukul 08.00-09.20. Pada pertemuan IX ini peneliti melaksanakan tes akhir/*post test*. Tes akhir/*post test* bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi-penjumlahan-pengurangan bilangan bulat setelah

mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Berikut ini deskripsi mengenai proses pembelajaran pada pertemuan IX:

1) Awal/ Pendahuluan

Peneliti mengawali kegiatan dengan berdoa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa. Sebelum pelaksanaan tes akhir/*post test* peneliti memastikan kesiapan siswa dan manajemen kelas agar terkondisi dengan baik. Pada kegiatan ini siswa terlihat siap.

2) Presentasi Kelas

Pada kegiatan presentasi kelas, peneliti mengingatkan mengenai pelaksanaan tes akhir/*post test* yang dilaksanakan hari ini. Selanjutnya peneliti mengulas sedikit topik yang akan diujikan yaitu mengenai operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat

3) Pelaksanaan Tes Akhir/*Post Test*

Sebelum mulai pelaksanaan tes akhir/*post test*, peneliti menginformasikan kepada siswa untuk mengerjakan tes secara individu dan tidak diperkenankan untuk bekerja sama. Setelah siswa jelas, peneliti membagi lembar soal tes akhir/*post test* dan lembar jawaban. Selanjutnya peneliti memberikan waktu 65 menit untuk mengerjakan tes akhir/*post test*. Selama tes, peneliti mengawasi jalannya tes. Pelaksanaan tes akhir/*post test* berjalan lancar.



Foto 4.19 Pelaksanaan tes akhir/*post test*

4) Akhir/Penutup

Pada kegiatan akhir, peneliti meminta kepada siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaan tes akhir/*post test* depan kelas. Selanjutnya, peneliti mengakhiri pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.

Kesimpulan:

Pada pertemuan IX, peneliti mengamati bahwa siswa siap dalam mengikuti tes akhir/*post test*. Secara keseluruhan, pelaksanaan tes akhir/*post test* ini sudah berjalan lancar dan tidak ada siswa yang bertanya pada teman.

j. Pertemuan X

Pertemuan X dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 19 September 2011. Pertemuan X ini dilaksanakan pada saat kegiatan KBM telah berakhir.

Berikut ini adalah deskripsi pelaksanaan pertemuan X:

1) Awal/ Pendahuluan

Peneliti masuk kelas, menyapa siswa dan manajemen kelas. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada siswa karena telah meluangkan waktu untuk berkumpul. Selanjutnya, peneliti

memberitahukan maksud untuk mengumpulkan siswa pada pertemuan ini.

2) Presentasi Kelompok

Pada kegiatan ini peneliti memberitahukan hasil kuis, hasil tes akhir/ *post test* dan juga penghargaan bagi kelompok. Peneliti memutuskan mengenai penghargaan kelompok dengan rincian, sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil penghargaan untuk kelompok

Nama Kelompok	<i>Super Team</i>	<i>Great Team</i>	<i>Good Team</i>
PERSEGI		√	
TRAPESIUM		√	
SEGITIGA			√
LINGKARAN			√
LAYANG-LAYANG			√
BELAH KETUPAT		√	
JAJAR GENJANG			√
PERSEGI PANJANG			√
SEGILIMA			√

Ketika mengetahui nilai yang diperoleh sebagian besar siswa cukup puas dengan hasil yang diperoleh. Di sisi lain ada beberapa siswa yang terlihat kurang puas dengan hasil yang diperoleh. Pada kegiatan ini, peneliti tetap memotivasi siswa.

3) Akhir/ Penutup

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada siswa karena telah membantu peneliti selama ini. Selanjutnya peneliti memberikan tanda terima kasih.

B. Deskripsi Data

Penelitian ini terdiri dari dua data yaitu data aktivitas siswa dan data hasil belajar.

1. Aktivitas Siswa

Pada penelitian ini data aktivitas siswa, meliputi:

a. Data aktivitas siswa dengan penyekoran

Data hasil observasi aktivitas ini berisi mengenai pengamatan terhadap aktivitas siswa yang dilakukan di kelas yang dibuat oleh observer dan diberi skor sesuai dengan aktivitas yang diamati. Penjelasan selengkapnya dijelaskan pada lampiran.

b. Catatan lapangan dan data rekaman

Selain data hasil observasi aktivitas siswa dalam bentuk skor, data aktivitas siswa juga diambil dengan pengamatan langsung yang dilakukan observer, dirangkum dalam catatan lapangan dan data rekaman mengenai rangkaian kegiatan pembelajaran yang terkait dengan aktivitas siswa. Selanjutnya data hasil observasi dan data rekaman ini dianalisis menjadi urutan pembelajaran meliputi pertemuan II, III & IV, VI & VIII.

c. Data wawancara

Pada penelitian ini, data wawancara diambil dari beberapa siswa yang dipilih secara acak. Data wawancara ini berisi mengenai pertanyaan dan jawaban siswa terkait dengan aktivitas siswa. Penjelasan terlampir.

2. Hasil Belajar

Pada penelitian ini data hasil belajar, meliputi:

a. Data hasil tes awal/*pre test*

Hasil tes awal/*pre test* diambil melalui nilai tes yang dilaksanakan sebelum siswa mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

b. Data hasil kuis I dan kuis II

1) Data hasil kuis I

Hasil kuis I diambil melalui nilai tes yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran mengenai pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

2) Data hasil kuis II

Hasil kuis II diambil melalui nilai tes yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran mengenai pokok bahasan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

c. Data hasil tes akhir/*post test*

Hasil tes akhir/*post test* diambil melalui nilai tes yang dilaksanakan setelah mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

C. Analisis Data

1. Analisis data hasil observasi aktivitas siswa

a. Pertemuan II

Pada pertemuan II dapat dilihat mengenai distribusi aktivitas siswa pada pertemuan II. Untuk banyaknya siswa yang aktif mencapai 923, jumlah skor aktivitas siswa mencapai 1591 dan untuk rata-rata jumlah skor aktivitas adalah 75,19% dari rata-rata jumlah skor maksimal yang dicapai yaitu 100%. Berikut ini adalah distribusi aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran pada pertemuan II.

Tabel 4.2 Aktivitas siswa pada pertemuan II

Nomor	Aspek dan Jenis Aktivitas siswa	Banyaknya siswa yang aktif		Jumlah Skor aktivitas
		Jumlah	%	
1.	Pengalaman Perasaan dan tanggapan siswa terkait model pembelajaran yang dilaksanakan	45	97,83	79
2.	Persiapan a. Kesiapan diri siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran	44	95,65	75
	b. Inisiatif untuk menemukan dan membaca buku pelajaran atau sumber lain sebagai bekal dan referensi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran	32	69,56	52
3.	Ketrampilan social			
	• Bertanya			
	a. Bertanya pada teman saat belajar kelompok	40	86,96	72
	b. Bertanya kepada peneliti atau teman lain	35	76,09	67
	• Memberikan Ide/ pendapat	37	80,43	57
	• Menjadi pendengar yang baik			
	a. Perhatian siswa untuk menyimak pelajaran	45	97,83	85
	b. Kemauan siswa untuk memperhatikan penjelasan peneliti/ teman	45	97,83	82
	c. Kemauan untuk mendengarkan pendapat teman dan/ peneliti	45	97,83	78
	• Kerja sama			
	Kemampuan siswa untuk bekerja sama guna keberhasilan kelompok	43	93,48	72
4.	Peran Serta siswa	41	89,13	70
	a. Inisiatif untuk mencatat hal-hal penting terkait dengan topik yang dibahas.	39	84,78	62
	b. Inisiatif siswa untuk berkonsentrasi saat pelajaran	25	54,35	41
	c. Keberanian siswa untuk maju mempresentasikan hasil kerja kelompok			
5.	Respon siswa terhadap pelajaran			
	a. Kemampuan siswa untuk merespon/ menanggapi pelajaran.	35	76,09	49
	b. Inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan jawaban dari pertanyaan peneliti.	35	76,09	51
	c. Inisiatif dan keberanian untuk memberikan kritik	21	45,65	32

Nomor	Aspek dan Jenis Aktivitas siswa	Banyaknya siswa yang aktif		Jumlah Skor aktivitas
		Jumlah	%	
6.	Karakter • Peduli a. Kepekaan siswa terhadap pemahaman teman satu kelompok b. Kepekaan terhadap keberhasilan yang dicapai kelompok. • Tanggung jawab sosial - Mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok • Tanggung jawab individu - Mengerjakan tugas untuk individu • Menghargai a. Peka terhadap perasaan orang lain (memotivasi) b. Menghargai pendapat teman atau peneliti • Dapat dipercaya			
		44	95,65	72
		46	100	80
		45	97,83	83
		46	100	90
		43	93,48	73
		46	100	87
		46	100	82
Jumlah total		923		1591
Rata-rata aktivitas siswa (dalam %)			75,19%	

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, dapat diketahui tentang aktivitas siswa pada pertemuan II. Pada tabel di atas, pada jenis aktivitas aspek pengalaman bahwa sebagian besar siswa tertarik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang dijalankan oleh peneliti hal ini terlihat dari jumlah siswa 45 siswa atau 97,83%. Pada jenis aktivitas siswa aspek persiapan, bagian a) terlihat pula jumlah siswa 44 siswa atau 95,65% sehingga dari segi persiapan diri sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran sebagian besar siswa sudah dapat dikatakan siap. Sedangkan untuk aspek persiapan bagian b) terlihat ada 32 siswa atau 69,56% sudah membawa buku dan membaca buku tersebut. Pada jenis aktivitas aspek ketrampilan sosial point bertanya bagian a) terlihat ada 40 siswa atau

86,96% yang bertanya kepada teman saat belajar dan pada point bertanya bagian b) ada 35 siswa atau 76,09% siswa yang bertanya kepada peneliti atau teman lain. Pada aspek ketrampilan sosial point mengemukakan ide/pendapat terlihat 37 siswa atau 80,43%. Pada aspek ketrampilan sosial point menjadi pendengar yang baik bagian a) ada 45 siswa atau 97,83% yang mempunyai perhatian untuk menyimak pelajaran yang disajikan pada bagian b) ada 45 siswa 97,83% yang mempunyai kemauan untuk mendengar penjelasan peneliti/ teman serta pada bagian c) juga ada 45 siswa 97,83% yang mempunyai kemauan untuk mendengarkan pendapat teman dan peneliti. Pada point kerja sama terlihat 43 siswa atau 93,48% yang memiliki kemampuan untuk bekerja sama guna keberhasilan kelompok. Pada jenis aktivitas aspek peran serta siswa bagian a) terdapat 41 siswa atau 89,13% yang mempunyai inisiatif untuk mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang dibahas, pada aspek peran serta bagian b) ada 39 siswa atau 84,78% yang mempunyai inisiatif untuk berkonsentrasi saat pelajaran, pada aspek peran serta bagian c) ada 25 siswa atau 54,35% yang mempunyai keberanian untuk maju mempresentasikan hasil kerja kelompok. Pada jenis aktivitas aspek respon siswa terhadap pelajaran bagian a) terdapat 35 siswa atau 76,09% yang mempunyai kemampuan untuk merespon/menanggapi pelajaran, pada aspek respon siswa terhadap pelajaran bagian b) ada 35 siswa atau 76,09% yang mempunyai inisiatif untuk memberikan jawaban dari pertanyaan peneliti serta bagian c) ada 21 siswa atau 45,65% yang mempunyai inisiatif untuk memberikan kritik dengan tujuan untuk meluruskan atau membenarkan jawaban. Pada jenis aktivitas aspek point peduli bagian a) ada 44

siswa atau 95,65% yang peka terhadap pemahaman teman satu kelompok, aspek peduli bagian b) ada 46 siswa atau 100% yang mempunyai kepekaan terhadap keberhasilan kelompok. Hal ini salah satunya diwujudkan dengan cara mempelajari bahan ajar dengan baik dan menyimak pembahasan materi saat proses pembelajaran berlangsung. Pada point tanggung jawab sosial terdapat 45 siswa atau 97,83% yang mengerjakan tugas kelompok. Pada point tanggung jawab individu ada 46 siswa atau 100% yang mengerjakan tugas individu dengan baik. Untuk point menghargai bagian a) ada 43 siswa atau 93,48% yang peka terhadap perasaan orang lain, pada point menghargai bagian b) tampak 46 siswa atau 100% yang menghargai pendapat teman atau peneliti dan untuk aspek dapat dipercaya ada 46 siswa atau 100% yang berusaha mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dengan baik.

Berdasarkan pengamatan observer dan peneliti dikatakan bahwa siswa cukup tertarik dengan pembelajaran yang dilaksanakan peneliti yang terlihat pada semangat siswa pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran meskipun pada awalnya siswa bingung dengan model pembelajaran *STAD* ini namun ketika peneliti menjelaskan siswa menjadi paham. Hal ini dikarenakan model pembelajaran ini termasuk baru bagi mereka. Dalam kegiatan berkelompok mulai terlihat aktivitas dan juga interaksi baik antar siswa maupun siswa dengan peneliti.

b. Pertemuan III dan IV

Pada pertemuan III dan IV dapat dilihat mengenai distribusi aktivitas siswa pada pertemuan III dan IV. Untuk banyaknya siswa yang aktif mencapai 1006, jumlah

skor aktivitas siswa mencapai 1898 dan untuk rata-rata jumlah skor aktivitas siswa adalah 89,69% dari rata-rata jumlah skor maksimal yang dicapai yaitu 100%.

Berikut ini adalah tabel distribusi mengenai aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran pada pertemuan III dan IV:

Tabel 4.3 Aktivitas siswa pada pertemuan III& IV

Nomor	Aspek dan Jenis Aktivitas siswa	Banyaknya siswa yang aktif		Jumlah Skor aktivitas
		Jumlah	%	
1.	Pengalaman Perasaan dan tanggapan siswa terkait model pembelajaran yang dilaksanakan	46	100	90
2.	Persiapan a. Kesiapan diri siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran	46	100	89
	b. Inisiatif untuk menemukan dan membaca buku pelajaran atau sumber lain sebagai bekal dan referensi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran	43	93,48	79
3.	Ketrampilan sosial			
	• Bertanya			
	a. Bertanya pada teman saat belajar kelompok	46	100	90
	b. Bertanya kepada peneliti dan teman lain	35	76,09	66
	• Memberikan Ide/ pendapat	43	93,48	79
	• Menjadi pendengar yang baik			
	a. Perhatian siswa untuk menyimak pelajaran	46	100	86
	b. Kemauan siswa untuk memperhatikan penjelasan peneliti/ teman	46	100	86
	c. Kemauan untuk mendengarkan pendapat teman dan/ peneliti	45	97,83	87
	• Kerja sama Kemampuan siswa untuk bekerja sama guna keberhasilan kelompok	46	100	86
4.	Peran Serta siswa a. Inisiatif untuk mencatat hal-hal penting terkait dengan topik yang dibahas.	43	93,48	82

Nomor	Aspek dan Jenis Aktivitas siswa	Banyaknya siswa yang aktif		Jumlah Skor aktivitas
		Jumlah	%	
	b. Inisiatif siswa untuk berkonsentrasi saat pelajaran	43	93,48	74
	c. Keberanian siswa untuk maju mempresentasikan hasil kerja kelompok	35	76,09	68
5.	Respon siswa terhadap pelajaran			
	a. Kemampuan siswa untuk merespon/ menanggapi pelajaran.	44	95,65	71
	b. Inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan jawaban dari pertanyaan peneliti.	44	95,65	76
	c. Inisiatif dan keberanian untuk memberikan kritik	33	71,74	59
6.	Karakter			
	• Peduli			
	a. Kepekaan siswa terhadap pemahaman teman satu kelompok	46	100	87
	b. Kepekaan terhadap keberhasilan yang dicapai kelompok.	46	100	89
	• Tanggung jawab sosial			
	Mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok	46	100	91
	• Tanggung jawab individu	46	100	90
	• Menghargai			
	a. Peka terhadap perasaan orang lain (memotivasi)	46	100	91
	b. Menghargai pendapat teman atau peneliti	46	100	92
	• Dapat dipercaya	46	100	90
Jumlah total		1006		1898
Rata-rata aktivitas siswa (dalam%)		89,69%		

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, dapat diketahui tentang aktivitas siswa pada pertemuan III dan IV. Pada tabel di atas, pada jenis aktivitas aspek pengalaman bahwa sebagian besar siswa tertarik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang dijalankan oleh peneliti hal ini terlihat dari jumlah siswa 46 siswa atau 100 %. Pada jenis aktivitas siswa aspek persiapan, bagian a) terlihat pula jumlah

siswa 46 siswa atau 100 % sehingga dari segi persiapan diri sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran sebagian besar siswa sudah dapat dikatakan siap. Sedangkan untuk aspek persiapan bagian b) terlihat ada 43 siswa atau 93,48% sudah membawa buku dan membaca buku tersebut. Pada jenis aktivitas aspek ketrampilan sosial point bertanya bagian a) terlihat ada 46 siswa atau 100% yang bertanya kepada teman saat belajar dan pada point bertanya bagian b) ada 35 siswa atau 76,09% siswa yang bertanya kepada peneliti atau teman lain. Pada aspek ketrampilan sosial point mengemukakan ide/pendapat terlihat 43 siswa atau 93,48% . Pada aspek ketrampilan sosial point menjadi pendengar yang baik bagian a) ada 46 siswa atau 100 % yang mempunyai perhatian untuk menyimak pelajaran yang disajikan pada bagian b) ada 46 siswa 100% yang mempunyai kemauan untuk mendengar penjelasan peneliti/ teman serta pada bagian c) juga ada 45 siswa 97,83% yang mempunyai kemauan untuk mendengarkan pendapat teman dan peneliti. Pada point kerja sama terlihat 46 siswa atau 100% yang memiliki kemampuan untuk bekerja sama guna keberhasilan kelompok. Pada jenis aktivitas aspek peran serta siswa bagian a) terdapat 43 siswa atau 93,48% yang mempunyai inisiatif untuk mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang dibahas, pada aspek peran serta bagian b) ada 43 siswa atau 93,48% yang mempunyai inisiatif untuk berkonsentrasi saat pelajaran, pada aspek peran serta bagian c) ada 35 siswa atau 76,09% yang mempunyai keberanian untuk maju mempresentasikan hasil kerja kelompok. Pada jenis aktivitas aspek respon siswa terhadap pelajaran bagian a) terdapat 44 siswa atau 95,65% yang mempunyai kemampuan untuk merespon/ menanggapi pelajaran, pada aspek

respon siswa terhadap pelajaran bagian b) ada 44 siswa atau 95,65% yang mempunyai inisiatif untuk memberikan jawaban dari pertanyaan peneliti serta bagian c) ada 33 siswa atau 71,74% yang mempunyai inisiatif untuk memberikan kritik dengan tujuan untuk meluruskan atau membetulkan jawaban. Pada jenis aktivitas aspek point peduli bagian a) ada 46 siswa atau 100 % yang peka terhadap pemahaman tema satu kelompok, aspek peduli bagian b) ada 46 siswa atau 100% yang mempunyai kepekaan terhadap keberhasilan kelompok. Hal ini salah satunya diwujudkan dengan cara mempelajari bahan ajar dengan baik dan menyimak pembahasan materi saat proses pembelajaran berlangsung dan aktif dalam kelompok. Pada point tanggung jawab sosial terdapat 46 siswa atau 100 % yang mengerjakan tugas kelompok. Pada point tanggung jawab individu ada 46 siswa atau 100% yang mengerjakan tugas individu dengan baik. Untuk point menghargai bagian a) ada 46 siswa atau 100% yang peka terhadap perasaan orang lain, pada point menghargai bagian b) tampak 46 siswa atau 100% yang menghargai pendapat teman atau peneliti dan untuk aspek dapat dipercaya ada 46 siswa atau 100% yang berusaha mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dengan baik.

Berdasarkan pengamatan observer dan peneliti dikatakan bahwa siswa tertarik dengan pembelajaran yang dilaksanakan peneliti. Hal ini terlihat pada semangat siswa yang semakin tampak. Selain itu siswa juga tampak lebih aktif dan juga berani memperagakan alat peraga mistar hitung bilangan bulat. Aktivitas siswa dalam kegiatan belajar terlihat dan siswa juga bertanggung jawab atas dirinya dan berjuang demi keberhasilan kelompok.

c. Pertemuan VI & VIII

Pada pertemuan VI&VIII dapat dilihat mengenai distribusi aktivitas siswa pada pertemuan VI&VIII. Untuk banyaknya siswa yang aktif mencapai 1008. Untuk jumlah skor aktivitas siswa mencapai 1931 dan untuk rata-rata jumlah skor aktivitas siswa adalah 91,25% dari rata-rata jumlah skor maksimal yang dicapai yaitu 100%. Berikut ini adalah tabel mengenai jumlah siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran pada pertemuan VI&VIII:

Tabel 4.4 Aktivitas siswa pada pertemuan VI & VIII

Nomor	Aspek dan Jenis Aktivitas siswa	Banyaknya siswa yang aktif		Jumlah Skor aktivitas
		Jumlah	%	
1.	Pengalaman Perasaan dan tanggapan siswa terkait model pembelajaran yang dilaksanakan	46	100	91
2.	Persiapan a. Kesiapan diri siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran	46	100	91
	b. Inisiatif untuk menemukan dan membaca buku pelajaran atau sumber lain sebagai bekal dan referensi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran	46	100	90
3.	Ketrampilan sosial • Bertanya a. Bertanya pada teman saat belajar kelompok b. Bertanya kepada peneliti dan teman lain • Memberikan Ide/ pendapat • Menjadi pendengar yang baik a. Perhatian siswa untuk menyimak pelajaran b. Kemauan siswa untuk memperhatikan penjelasan peneliti/ teman c. Kemauan untuk mendengarkan pendapat teman dan/ peneliti	45 38 43 46 46 45	97,83 82,60 93,48 100 100 97,83	88 73 77 87 87 86

Nomor	Aspek dan Jenis Aktivitas siswa	Banyaknya siswa yang aktif		Jumlah Skor aktivitas
		Jumlah	%	
	Kerja sama Kemampuan siswa untuk bekerja sama guna keberhasilan kelompok	46	100	89
4.	Peran Serta siswa			
	a. Inisiatif untuk mencatat hal-hal penting terkait dengan topik yang dibahas.	44	95,65	83
	b. Inisiatif siswa untuk berkonsentrasi saat pelajaran	44	95,65	81
	c. Keberanian siswa untuk maju mempresentasikan hasil kerja kelompok	37	80,43	71
5.	Respon siswa terhadap pelajaran			
	a. Kemampuan siswa untuk merespon/ menanggapi pelajaran.	42	91,30	74
	b. Inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan jawaban dari pertanyaan peneliti.	44	95,65	77
	c. Inisiatif dan keberanian untuk memberikan kritik	29	63,04	53
6.	Karakter			
	• Peduli			
	a. Kepekaan siswa terhadap pemahaman teman satu kelompok	45	97,83	88
	b. Kepekaan terhadap keberhasilan yang dicapai kelompok.	46	100	90
	• Tanggung jawab sosial	46	100	91
	Mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok			
	• Tanggung jawab individu	46	100	90
	• Menghargai			
	a. Peka terhadap perasaan orang lain (memotivasi)	46	100	92
	b. Menghargai pendapat teman atau peneliti	46	100	92
	• Dapat dipercaya	46	100	90

Nomor	Aspek dan Jenis Aktivitas siswa	Banyaknya siswa yang aktif		Jumlah Skor aktivitas
		Jumlah	%	
Jumlah total		1008		1931
Rata-rata aktivitas siswa(dalam %)			91,25%	

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, dapat diketahui tentang aktivitas siswa pada pertemuan VI dan VIII. Pada tabel di atas, pada jenis aktivitas aspek pengalaman bahwa sebagian besar siswa tertarik dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang dijalankan oleh peneliti hal ini terlihat dari jumlah siswa 46 siswa atau 100 %. Pada jenis aktivitas siswa aspek persiapan, bagian a) terlihat pula jumlah siswa 46 siswa atau 100% sehingga dari segi persiapan diri sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran sebagian besar siswa sudah dapat dikatakan siap. Sedangkan untuk aspek persiapan bagian b) terlihat ada 46 siswa atau 100% sudah membawa buku dan membaca buku tersebut. Pada jenis aktivitas aspek ketrampilan sosial point bertanya bagian a) terlihat ada 45 siswa atau 97,83% yang bertanya kepada teman saat belajar dan pada point bertanya bagian b) ada 38 siswa atau 82,60% siswa yang bertanya kepada peneliti atau teman lain. Pada aspek ketrampilan sosial point mengemukakan ide/ pendapat terlihat 43 siswa atau 93,48 % . Pada aspek ketrampilan sosial point menjadi pendengar yang baik bagian a) ada 46 siswa atau 100% yang mempunyai perhatian untuk menyimak pelajaran yang disajikan pada bagian b) ada 46 siswa 100 % yang mempunyai kemauan untuk mendengar penjelasan peneliti/ teman serta pada bagian c) juga

ada 45 siswa atau 97,83% yang mempunyai kemauan untuk mendengarkan pendapat teman dan peneliti. Pada point kerja sama terlihat 46 siswa atau 100% yang memiliki kemampuan untuk bekerja sama guna keberhasilan kelompok. Pada jenis aktivitas aspek peran serta siswa bagian a) terdapat 44 siswa atau 95,65% yang mempunyai inisiatif untuk mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang dibahas, pada aspek peran serta bagian b) ada 44 siswa atau 95,65% yang mempunyai inisiatif untuk berkonsentrasi saat pelajaran, pada aspek peran serta bagian c) ada 37 siswa atau 80,43% yang mempunyai keberanian untuk maju mempresentasikan hasil kerja kelompok. Pada jenis aktivitas aspek respon siswa terhadap pelajaran bagian a) terdapat 42 siswa atau 91,30% yang mempunyai kemampuan untuk merespon/menanggapi pelajaran, pada aspek respon siswa terhadap pelajaran bagian b) ada 44 siswa atau 95,65% yang mempunyai inisiatif untuk memberikan jawaban dari pertanyaan peneliti serta bagian c) ada 29 siswa atau 63,04% yang mempunyai inisiatif untuk memberikan kritik dengan tujuan untuk meluruskan atau membetulkan jawaban. Pada jenis aktivitas aspek point peduli bagian a) ada 45 siswa atau 97,83% yang peka terhadap pemahaman teman satu kelompok, aspek peduli bagian b) ada 46 siswa atau 100% yang mempunyai kepekaan terhadap keberhasilan kelompok. Hal ini salah satunya diwujudkan dengan cara mempelajari bahan ajar dengan baik dan menyimak pembahasan materi saat proses pembelajaran berlangsung dan aktif dalam kelompok. Pada point tanggung jawab sosial terdapat 46 siswa atau 100 % yang mengerjakan tugas kelompok. Pada point tanggung jawab individu ada 46 siswa atau 100 % yang mengerjakan tugas individu dengan baik. Untuk

point menghargai bagian a) ada 46 siswa atau 100 % yang peka terhadap perasaan orang lain, pada point menghargai bagian b) tampak 46 siswa atau 100% yang menghargai pendapat teman atau peneliti dan untuk aspek dapat dipercaya ada 46 siswa atau 100% yang berusaha mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dengan baik.

Berdasarkan pengamatan observer dan peneliti dikatakan bahwa siswa semakin tertarik dengan pembelajaran yang dilaksanakan peneliti yang terlihat pada semangat siswa yang semakin tampak, siswa juga tampak lebih aktif dan juga berani memperagakan alat peraga mistar hitung bilangan bulat. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang terlibat semakin bertambah. Siswa mempunyai tanggung jawab yang besar terhadap diri mereka sendiri dan juga tanggung jawab terhadap kelompok selain itu siswa juga menjadi lebih peka terhadap orang lain.

2. Analisis hasil wawancara

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan siswa dapat ditarik poin-poin penting sebagai berikut :

- a. Siswa tertarik dengan model pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti karena membuat siswa lebih leluasa dalam berpendapat dan memacu semangat siswa untuk lebih berprestasi.
- b. Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* melatih siswa untuk bekerja sama dalam kelompok yang heterogen.
- c. Penggunaan alat peraga mistar hitung bilangan bulat, membantu siswa untuk memahami materi dan membuat siswa aktif.

3. Analisis Hasil belajar siswa

Pada penelitian ini, hasil belajar yang dianalisis berupa nilai dan meliputi hasil tes awal/*pre test*, kuis I dan II serta tes akhir/*post test*.

a. Hasil tes awal/*pre test*

Tes awal/*pre test* ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai soal-soal bilangan bulat pokok bahasan operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat. Tes awal/*pre test* ini dilaksanakan pada pertemuan I, tanggal 4 Agustus 2011. Soal yang ditekankan pada tes awal/*pre test* berbentuk soal pilihan ganda dengan jumlah soal 36. Skor tertinggi 36 atau bila dikonversi dalam nilai adalah 100.

Tabel 4.5 Hasil tes awal/*pre test*

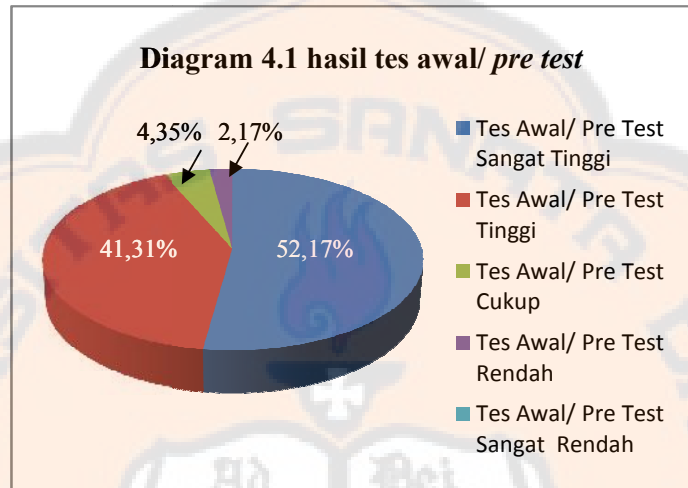
Tingkat penguasaan tes awal/ <i>pre test</i>	Kriteria	Banyaknya Siswa (Frekuensi)	Persentase	Rata-rata tes awal/ <i>pre test</i>
81 -100	Sangat tinggi	24	52,17%	82,16
66- 80	Tinggi	19	41,31%	
56 -65	Cukup	2	4,35%	
46 - 55	Rendah	1	2,17%	
Di bawah 46	Sangat rendah	0	0	

Berdasarkan tabel 4.5, dapat diketahui mengenai hasil tes awal/*pre test*.

Pada tabel dapat dilihat bahwa terdapat 24 siswa atau sebesar 52,17% yang nilai tes awal/*pre test* nya memenuhi kriteria sangat tinggi dan terdapat 19 siswa atau sebesar 41,31% yang nilai tes awal/*pre test* nya memenuhi kriteria tinggi. Lalu terdapat 2 siswa atau sebesar 4,35% yang nilai tes awal/*pre test* nya memenuhi kriteria cukup dan ada 1 siswa atau sebesar 2,17% yang nilai tes awal/*pre test* nya memenuhi kriteria rendah

sedangkan tidak ada siswa yang memperoleh hasil tes awal/*pre test* dengan kriteria sangat rendah. Untuk rata-rata nilai tes awal/*pre test* mencapai 82,16.

Hasil tes awal/*pre test* juga dapat digambarkan pada diagram berikut:



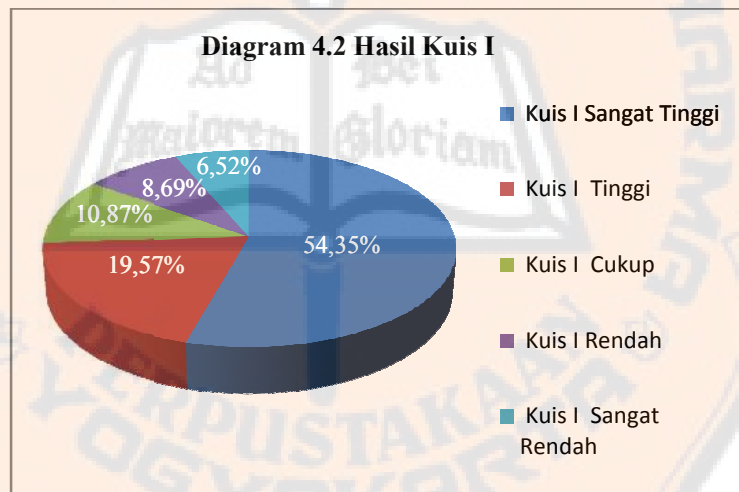
b. Hasil kuis I

Kuis adalah suatu alat evaluasi yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa setelah mempelajari materi. Kuis I dilaksanakan pada pertemuan ke V pada tanggal 22 Agustus 2011. Kuis ini berisi materi bilangan bulat pokok bahasan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Soal yang ditekankan pada kuis I ini berbentuk soal uraian dengan jumlah soal 10 dengan skor tertinggi 60 atau bila dikonversi dalam nilai adalah 100.

Tabel 4.6 Hasil Kuis I

Tingkat penguasaan Kuis I	Kriteria	Banyaknya Siswa (Frekuensi)	Persentase	Rata-rata Kuis I
81 -100	Sangat tinggi	25	54,35%	76,34
66- 80	Tinggi	9	19,57%	
56 -65	Cukup	5	10,87%	
46 - 55	Rendah	4	8,69%	
Di bawah 46	Sangat rendah	3	6,52%	

Berdasarkan tabel 4.6, dapat diketahui mengenai hasil kuis I. Pada tabel dapat dilihat bahwa terdapat 25 siswa atau sebesar 54,35% yang nilai kuis I nya memenuhi kriteria sangat tinggi dan terdapat 9 siswa atau sebesar 19,57% yang nilai kuis I memenuhi kriteria tinggi. Lalu terdapat 5 siswa atau sebesar 10,87% yang nilai kuis I nya memenuhi kriteria cukup. Kemudian terdapat 4 siswa atau sebesar 8,69% yang nilai kuis I nya memenuhi kriteria rendah sedangkan sisanya ada 3 siswa atau sebesar 6,52% yang nilai kuis I nya memenuhi kriteria sangat rendah. Untuk rata-rata hasil kuis I mencapai 76,34. Hasil kuis I juga digambarkan dengan diagram berikut:



c. Hasil kuis II

Kuis suatu alat evaluasi yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa setelah mempelajari materi. Kuis II dilaksanakan pada pertemuan VII tanggal 12 September 2011. Kuis ini berisi materi bilangan bulat pokok bahasan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Soal yang ditekankan pada kuis II ini

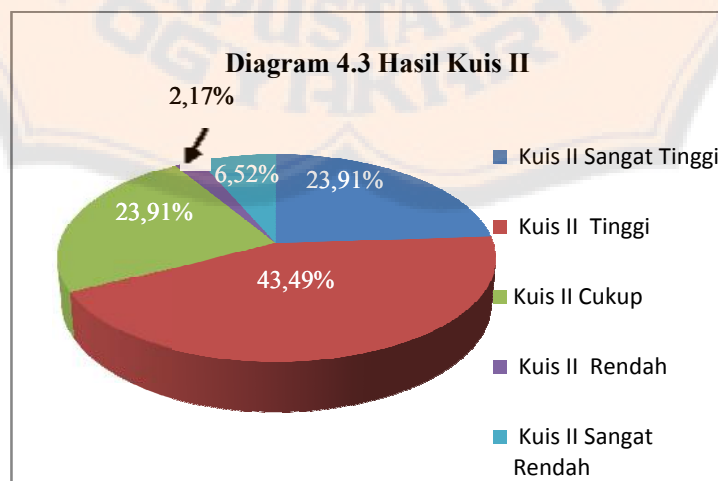
berbentuk soal isian yang dilengkapi dengan langkah-langkah pengerjaannya dan berjumlah soal 5 nomor yang terdiri dari item a dan b dengan skor tertinggi 64 atau bila dikonversi dengan nilai adalah 100.

Tabel 4.7 Hasil Kuis II

Tingkat penguasaan Kuis II	Kriteria	Banyaknya Siswa (Frekuensi)	Persentase	Rata-rata Kuis II
81 -100	Sangat tinggi	11	23,91%	70,62
66- 80	Tinggi	20	43,49%	
56 -65	Cukup	11	23,91%	
46 - 55	Rendah	1	2,17%	
Di bawah 46	Sangat rendah	3	6,52%	

Berdasarkan tabel 4.7, dapat diketahui mengenai hasil kuis II. Pada tabel dapat dilihat bahwa terdapat masing-masing 11 siswa atau sebesar 23,91% yang nilai kuis II nya memenuhi kriteria sangat tinggi dan cukup, terdapat 20 siswa atau sebesar 43,49% yang nilai kuis II nya memenuhi kriteria tinggi. Kemudian terdapat 1 siswa atau sebesar 2,17% yang nilai kuis II nya memenuhi kriteria rendah dan sisanya ada 3 siswa atau sebesar 6,52% yang nilai kuis II nya memenuhi kriteria sangat rendah. Untuk rata-rata nilai kuis II mencapai 70,62.

Hasil Kuis II juga digambarkan dengan diagram berikut :



d. Hasil tes akhir/*post test*

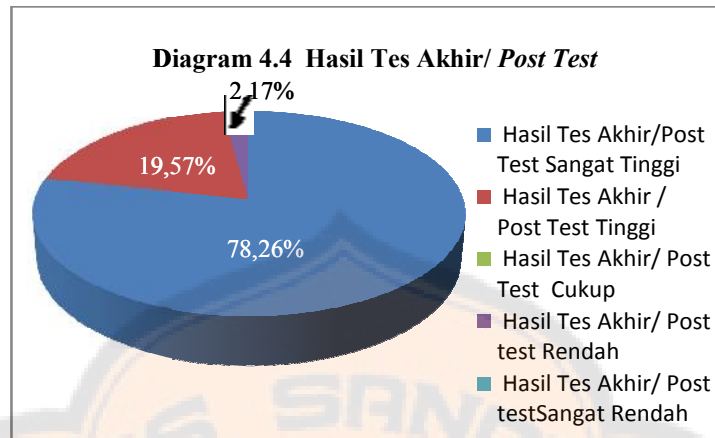
Tes akhir/*post test* bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa setelah mempelajari operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat. Tes akhir/*post test* ini dilaksanakan pada tanggal 18 September 2011. Soal yang ditekankan pada tes akhir/*post test* ini berbentuk soal pilihan ganda dengan jumlah soal 36 butir dengan skor tertinggi 36 atau bila dikonversi ke dalam nilai adalah 100.

Tabel 4.8 Hasil tes akhir/*post test*

Tingkat penguasaan tes akhir/ <i>post test</i>	Kriteria	Banyaknya Siswa (Frekuensi)	Persentase	Rata-rata tes akhir/ <i>post test</i>
81 -100	Sangat tinggi	36	78,26%	86,71
66- 80	Tinggi	9	19,57%	
56 -65	Cukup	0	0	
46 - 55	Rendah	1	2,17%	
Di bawah 46	Sangat rendah	0	0	

Berdasarkan tabel 4.8, dapat diketahui mengenai hasil tes akhir/*post test*.

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat 36 siswa atau sebesar 78,26% yang nilai tes akhir/*post test* nya memenuhi kriteria sangat tinggi. Terdapat 9 siswa atau sebesar 19,57% yang nilai tes akhir/*post test* nya memenuhi kriteria tinggi. Kemudian terdapat 1 siswa atau sebesar 2,17% yang nilai tes akhir/*post test* nya memenuhi kriteria rendah. Sedangkan sisanya tidak ada siswa yang termasuk dalam kriteria cukup dan sangat rendah. Untuk rata-rata nilai tes akhir/*post test* mencapai 86,71. Hasil tes akhir/*post test* juga digambarkan dengan diagram berikut :



▪ Hasil tes awal/*pre test* dengan kuis I

Dari tes awal/*pre test* dengan kuis I yang telah dilaksanakan dapat dikatakan bahwa untuk kriteria nilai sangat tinggi mengalami jumlah mengalami peningkatan yaitu semula pada tes awal/*pre test* berjumlah 24 siswa meningkat menjadi 25 siswa atau mengalami peningkatan sebesar 2,18%, untuk kriteria nilai tinggi mengalami penurunan yaitu semula pada tes awal/*pre test* berjumlah 19 siswa menurun menjadi 9 siswa atau mengalami penurunan sebesar 21,74%. Begitu pula untuk kriteria nilai cukup, rendah dan kriteria sangat rendah mengalami peningkatan. Untuk kriteria cukup meningkat yaitu semula pada tes awal/*pre test* berjumlah 2 siswa menjadi 5 siswa atau mengalami peningkatan sebesar 6,52%. Untuk kriteria rendah meningkat yaitu semula pada tes awal/*pre test* berjumlah 1 siswa menjadi 4 siswa atau meningkat sebesar 6,52% dan untuk kriteria sangat rendah juga meningkat yaitu semula pada tes awal/ *pre test* berjumlah 0 siswa menjadi 3 siswa atau meningkat sebesar 6,52%.

- Hasil tes awal/ *pre test* dengan kuis II

Dari hasil tes awal dengan kuis II yang telah dilaksanakan dapat dikatakan bahwa untuk kriteria nilai sangat tinggi mengalami jumlah penurunan yaitu semula pada tes awal/*pre test* berjumlah 24 siswa menjadi 11 siswa atau mengalami penurunan sebesar 28,26%. Untuk kriteria nilai tinggi mengalami peningkatan yaitu semula berjumlah 19 siswa menjadi 20 siswa atau meningkat sebesar 2,18%. Untuk kriteria cukup, rendah dan sangat rendah juga mengalami peningkatan. Untuk kriteria cukup meningkat dari 2 siswa menjadi 11 siswa atau meningkat sebesar 19,56%. Untuk kriteria sangat rendah juga mengalami peningkatan yaitu dari semula tidak ada siswa menjadi 3 siswa atau meningkat sebesar 6,52%. Sedangkan untuk kriteria rendah tidak mengalami peningkatan ataupun penurunan yaitu tetap berjumlah 1 pada tes awal/*pre test* maupun kuis II.

- Hasil tes awal/ *pre test* dengan tes akhir/*post test*

Dari hasil tes awal/*pre test* dengan tes akhir/*post test* yang dilaksanakan dapat dikatakan bahwa untuk kriteria nilai sangat tinggi mengalami peningkatan yaitu dari semula pada tes awal/*pre test* berjumlah 24 siswa meningkat menjadi 36 siswa atau mengalami peningkatan sebesar 26,09%. Untuk kriteria nilai tinggi mengalami penurunan yaitu semula pada tes awal/*pre test* berjumlah 19 siswa pada tes akhir/*post test* tetap berjumlah 9 orang atau sebesar

21,74%. Untuk kriteria nilai cukup mengalami penurunan yaitu semula pada tes awal/*pre test* terdapat 2 orang pada tes akhir/*post test* turun menjadi 0 siswa atau mengalami penurunan sebesar 4,35%. Sedangkan untuk kriteria rendah dan sangat rendah tidak mengalami peningkatan ataupun penurunan. Untuk kriteria nilai rendah dari semula pada tes awal/*pre test* berjumlah 1 siswa tetap berjumlah 1 siswa pada tes akhir/*post test*. Begitu pula untuk kriteria nilai sangat rendah dari semula pada tes awal/*pre test* berjumlah 0 siswa tetap berjumlah 0 siswa pada tes akhir/*post test*.

Selain itu, data hasil belajar juga dianalisis dengan menggunakan pemberian skor pada kemajuan individu dan penghargaan kelompok. Pada skor kemajuan individu dihitung skor total dengan cara menjumlah kemajuan dari perolehan skor kuis I, kuis II dan tes akhir/*post test* yang telah dilaksanakan. Selanjutnya untuk menentukan penghargaan kelompok diperoleh dengan cara mencari rata-rata peningkatan kelompok. Rata-rata skor peningkatan kelompok diperoleh dengan cara membagi total skor peningkatan kelompok dengan jumlah anggota tiap-tiap kelompok. Hal ini diringkas dalam tabel lembar rangkuman tim berikut:

Tabel 4.9 Lembar Rangkuman Tim
Nama Tim 1 : PERSEGI

No	Anggota tim	Skor kemajuan kuis I	Skor kemajuan kuis II	Skor kemajuan tes akhir/ <i>post test</i>	Skor total
1.	AG	20	10	20	50
2.	NW	20	10	30	60
3.	DL	10	10	30	50
4.	ARH	5	5	20	30

No	Anggota tim	Skor kemajuan kuis I	Skor kemajuan kuis II	Skor kemajuan tes akhir/ <i>post test</i>	Skor total
5.	A	20	20	30	70
	Skor tim	75	55	130	260
	*Rata-rata tim	15	11	26	17,33
	Penghargaan	GOOD TEAM	GOOD TEAM	-	GREAT TEAM

Nama Tim 2 : TRAPESIUM

No	Anggota tim	Skor kemajuan kuis I	Skor kemajuan kuis II	Skor kemajuan tes akhir/ <i>post test</i>	Skor total
1.	DF	10	5	20	35
2.	PK	5	5	10	20
3.	GW	5	5	20	30
4.	MSP	30	20	30	80
5.	RT	30	30	30	90
	Skor tim	80	65	110	255
	*Rata-rata tim	16	13	22	17
	Penghargaan	GREAT TEAM	GOOD TEAM	SUPER TEAM	GREAT TEAM

Nama Tim 3 : SEGITIGA

No	Anggota tim	Skor kemajuan kuis I	Skor kemajuan kuis II	Skor kemajuan tes akhir/ <i>post test</i>	Skor total
1.	FY	5	5	10	20
2.	FA	10	10	20	40
3.	RN	5	5	30	40
4.	ARF	20	5	10	35
5.	MS	20	30	30	80
	Skor tim	60	55	100	215
	*Rata-rata tim	12	11	20	14,33
	Penghargaan	GOOD TEAM	GOOD TEAM	GREAT TEAM	GOOD TEAM

Nama Tim 4 : LINGKARAN

No	Anggota tim	Skor kemajuan kuis I	Skor kemajuan kuis II	Skor kemajuan tes akhir/ <i>post test</i>	Skor total
1.	SR	10	5	20	35
2.	WH	10	5	20	35
3.	RC	20	5	20	45
4.	R	30	5	30	65
5.	DA	5	5	5	15
	Skor tim	75	25	95	195
	*Rata-rata tim	15	5	19	13
	Penghargaan	GOODTEAM	-	GREAT TEAM	GOOD TEAM

Nama Tim 5 : BELAH KETUPAT

No	Anggota tim	Skor kemajuan kuis I	Skor kemajuan kuis II	Skor kemajuan tes akhir/ <i>post test</i>	Skor total
1.	MN	5	5	20	30
2.	SO	30	5	20	55
3.	AB	5	20	20	45
4.	N	20	10	20	50
5.	S	30	20	30	80
Skor tim		90	60	110	260
*Rata-rata tim		18	12	22	17,33
Penghargaan		GREAT TEAM	GOOD TEAM	SUPER TEAM	GREAT TEAM

Nama Tim 6 : LAYANG-LAYANG

No	Anggota tim	Skor kemajuan kuis I	Skor kemajuan kuis II	Skor kemajuan tes akhir/ <i>post test</i>	Skor total
1.	M	5	5	20	30
2.	VF	20	20	20	60
3.	AF	10	10	5	25
4.	ARA	20	20	20	60
5.	SH	20	5	20	45
Skor tim		75	60	85	220
*Rata-rata tim		15	12	17	14,67
Penghargaan		GOOD TEAM	GOOD TEAM	GREAT TEAM	GOOD TEAM

Nama Tim 7 : JAJAR GENJANG

No	Anggota tim	Skor kemajuan kuis I	Skor kemajuan kuis II	Skor kemajuan tes akhir/ <i>post test</i>	Skor total
1.	BP	5	5	20	30
2.	EW	20	5	5	30
3.	AN	10	10	30	50
4.	HN	5	5	20	30
5.	SM	10	20	5	35
Skor tim		50	45	80	175
*Rata-rata tim		10	9	16	11,67
Penghargaan		GOOD TEAM	GOOD TEAM	GREAT TEAM	GOOD TEAM

Nama Tim 8 : PERSEGI PANJANG

No	Anggota tim	Skor kemajuan kuis I	Skor kemajuan kuis II	Skor kemajuan tes akhir/ <i>post test</i>	Skor total
1.	SK	20	10	20	50
2.	DFA	5	5	20	30
3.	AD	5	5	10	20
4.	HK	20	10	30	60

No	Anggota Tim	Skor Kemajuan Kuis I	Skor Kemajuan Kuis II	Skor Kemajuan Tes Akhir/ <i>Post test</i>	Skor Total
5.	SN	30	10	30	70
	Skor tim	80	40	110	230
	*Rata-rata tim	16	8	22	15,33
	Penghargaan	GREAT TEAM	GOOD TEAM	SUPERTEAM	GOOD TEAM

Nama Tim 9 : SEGILIMA

No	Anggota tim	Skor kemajuan kuis I	Skor kemajuan kuis II	Skor kemajuan tes akhir/ <i>post test</i>	Skor total
1.	TP	10	5	20	35
2.	SB	20	5	20	45
3.	ADS	20	10	20	50
4.	RS	5	5	10	20
5.	ANH	10	5	20	35
6	HS	30	30	30	90
	Skor tim	95	60	120	275
	*Rata-rata tim	15,83	10	20	15,27
	Penghargaan	GOOD TEAM	GOOD TEAM	GREAT TEAM	GOOD TEAM

D. Pembahasan

1. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* (*Student Team Achievement Divisions*)

Model pembelajaran Kooperatif adalah suatu model pembelajaran kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 anggota dimana anggota dari kelompok tersebut bersifat heterogen dan saling bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama serta dalam kegiatan pembelajarannya menggunakan struktur tujuan, tugas dan *reward*.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti telah melaksanakan penelitian pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan telah mengikuti prosedur yang berlaku dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

a. Sebelum pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*

1) Pelaksanaan tes awal/*pre test*

Sebelum melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* terlebih dahulu, peneliti melaksanakan tes awal/*pre test*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi bilangan bulat pokok bahasan operasi operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat. Di samping itu, pelaksanaan tes awal/*pre test* ini juga bertujuan untuk menentukan anggota kelompok. Pada pelaksanaan tes awal/*pre test* ini, peneliti mengawasi jalannya tes. Secara keseluruhan pelaksanaan tes awal/*pre test* ini berjalan lancar meskipun pada awalnya sebelum memulai pelaksanaan tes awal/*pre test* terlihat beberapa siswa yang ramai. Namun, keadaan ini dapat segera diatasi dengan bantuan dari guru matematika dan arahan dari peneliti sehingga ketika pelaksanaan tes awal/*pre test* siswa mengerjakan sendiri dengan serius dan tidak terlihat siswa yang berbuat curang.



Foto 4.20 Pelaksanaan tes awal/*pre test*

2) Pembagian Kelompok

Setelah pelaksanaan tes awal/*pre test* langkah selanjutnya adalah membagi siswa ke dalam kelompok. Adapun pembagian

kelompok ini didasarkan pada hasil tes awal/*pre test* yang telah dilaksanakan. Pada kegiatan pembagian kelompok, mula-mula peneliti mengelompokkan hasil tes awal/*pre test* menjadi tiga golongan yaitu kelompok siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Setelah mengelompokkan siswa berdasar kemampuan selanjutnya peneliti mulai membentuk kelompok menjadi 9 kelompok. Hal ini dikarenakan jumlah siswa pada kelas ini banyak yaitu berjumlah 46 orang. Pada setiap kelompok, masing-masing anggotanya bersifat heterogen dalam hal kemampuan maupun jenis kelamin. Setiap kelompok terdiri dari siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Setelah terbentuk anggota kelompok, pada pertemuan selanjutnya yaitu pertemuan II, peneliti menginformasikan kepada siswa mengenai hasil tes awal/*pre test* dan membacakan mengenai hasil pembagian kelompok. Selanjutnya siswa bersiap dan bergabung dengan kelompoknya. Pada kegiatan ini, suasana menjadi kurang kondusif karena sebagian besar siswa ramai dan bingung untuk mencari anggota kelompoknya. Peneliti sebenarnya sudah mengumumkan anggota masing-masing kelompok dengan jelas dan juga sudah menentukan tempat untuk masing-masing kelompok. Melihat keadaan ini akhirnya peneliti dibantu oleh guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya



Foto 4.21 Peneliti membacakan mengenai pembagian kelompok



Foto 4.22 Setelah mendapat arahan guru, siswa bersiap untuk bergabung dengan anggota kelompok



Foto 4.23 Siswa bergabung dengan anggota kelompok

3) Penjelasan mengenai pembelajaran Kooperatif tipe *STAD*

Setelah siswa terkondisi dalam kelompok masing-masing, peneliti mulai memperkenalkan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* kepada siswa. Peneliti membacakan mengenai aturan yang berlaku dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, menjelaskan mengenai langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan menjelaskan mengenai aturan penyekoran.



Foto 4.24 Peneliti membacakan aturan yang berlaku dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD*



Foto 4.25 Peneliti menjelaskan langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD*



Foto 4.26 Peneliti menjelaskan mengenai aturan penyekoran pembelajaran kooperatif tipe *STAD*

b. Pelaksanaan pembelajaran Kooperatif tipe *STAD*

Setelah melakukan pembagian kelompok dan memperkenalkan mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* peneliti memulai kegiatan pembelajaran dengan mengikuti langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

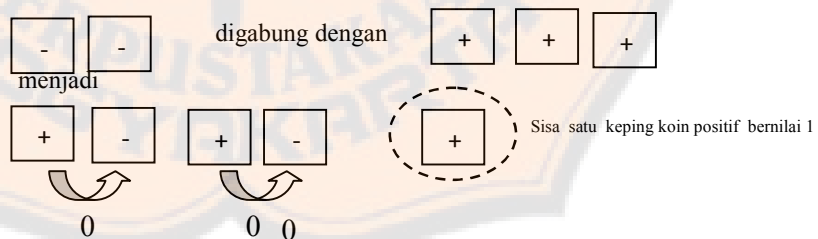
1) Presentasi kelas dan penyajian materi

Slavin (2008:143) berpendapat bahwa presentasi merupakan pengajaran langsung yang dilakukan dengan arahan guru. Pada presentasi kelas haruslah terfokus pada unit *STAD*. Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus memberi perhatian penuh selama presentasi kelas karena dengan cara ini akan membantu mereka untuk dapat mengerjakan kuis-kuis dan skor kuis akan menentukan skor tim mereka. Pada penelitian ini, peneliti telah melaksanakan langkah dalam pembelajaran kooperatif yang pertama yaitu presentasi kelas yang berupa penyajian materi. Penyajian materi yang dilakukan oleh peneliti dilaksanakan selama tiga kali yaitu pada topik operasi penjumlahan bilangan bulat pada pertemuan II, operasi pengurangan bilangan bulat pada pertemuan III&IV dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat pada pertemuan VI. Pada kegiatan presentasi kelas ini,

peneliti mengulas mengenai pelajaran operasi hitung bilangan bulat khususnya operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat. Pada kegiatan ini peneliti juga mengkombinasikan pengajaran dengan menggunakan peragaan alat peraga yaitu keping koin plus-minus dan mistar hitung bilangan bulat.

Berikut ini gambaran presentasi kelas pada pertemuan II mengenai operasi penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif.

Peneliti : “ Selanjutnya... kita akan membahas mengenai operasi penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif ”
 Sama seperti pada penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif tadi, kita juga menggunakan peragaan keping koin plus-minus untuk memperagakan operasi penjumlahan bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif dengan contoh . (Pada kegiatan ini peneliti menjelaskan sambil melakukan tanya jawab).
 Peneliti : “ langkah pertama, apa ya? Siapa bisa membantu ibu?”
 (tampak WH berpendapat)
 WH : Hmmm... siapkan dua buah keping koin negatif”
 Peneliti : ya... bagus, selanjutnya..”
 (BP tampak menyahut)
 Peneliti : “ya, mas..”
 BP : “Siapkan tiga keping koin positif”
 Peneliti: OK...bagus, bagus.... kemudian..”
 (RS tak mau kalah kemudian melanjutkan)
 RS : “Gabungkan dua keping koin negatif dengan tiga keping koin positif”.
 Peneliti : “ya... kalau sudah digabung terus hasilnya gimana?”
 (tiba-tiba siswa tampak diam)
 Peneliti : “ jadi begini...”



(Selanjutnya guru menuliskan mengenai pendapat siswa dan menegaskan penjelasan)



Foto 4.27 Peneliti melakukan presentasi kelas



Foto 4.28 Peneliti menuliskan hasil tanya jawab dengan siswa

Peneliti : “ya bagus... jadi,
(Kemudian peneliti memperkenalkan alat peraga mistar hitung bilangan bulat dan mendemonstrasikannya)



Foto 4.29 Peneliti mendemonstrasikan alat peraga mistar hitung bilangan bulat

Peneliti : “ Nah, sekarang bagaimana bila diterapkan dengan menggunakan alat peraga mistar hitung bilangan bulat?”

“Sekarang misalnya kita ambil contoh , ”

Langkah pertama, kita lihat penjumlahannya. Penjumlahannya berapa ya?

(Dari kejauhan tampak DL menjawab)

DL : “ Penjumlahannya...hmmm... , bu?

Peneliti : Bagaimana? Betul penjumlahannya ?

Siswa lain : “Ya...betul bu...”

Peneliti : Ya..bagus, penjumlahannya adalah . Nah ini merupakan bilangan bulat negatif.

Nah ingat pada garis bilangan,kalau bilangan bulat negatif itu terletak di sebelah mana ya dari titik 0?

(Semua siswa menjawab dengan serempak)

Siswa+Siswi : “di sebelah kiri..”

Peneliti : “Ya..bagus karena penjumlahannya adalah bilangan bulat negatif yaitu -2 maka mula-mula kita akan menggeser mistar hitung kedua ke arah kiri sejauh dua langkah sehingga titik 0 pada mistar hitung kedua akan bersesuaian dengan titik -2 pada mistar hitung pertama”.

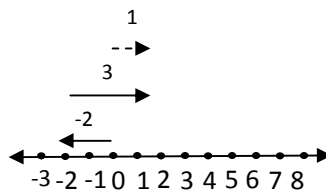
Peneliti : Selanjutnya apa? Ada yang bisa membantu ibu?”

(RN menjawab)

RN: “ Yang dijumlah 3 maka, lihat di sebelah kanan titik 0 pada mistar hitung kedua, dari peragaan terlihat bahwa titik 3 pada mistar hitung pertama bersesuaian dengan titik 1 pada mistar hitung pertama

Jadi,

Atau bila disajikan dengan garis bilangan



Secara garis besar, peneliti telah melaksanakan presentasi kelas secara runtut mulai dari pemberian materi hingga demonstrasi alat peraga. Saat awal kegiatan presentasi siswa tampak diam. Namun, ketika peneliti memberikan pertanyaan perlahan-lahan siswa mulai berani berpendapat.

2) Kerja tim

Slavin (2008:144) menjelaskan bahwa tim adalah fitur yang paling penting dalam pembelajaran kooperatif *STAD*. Pada setiap poinnya, yang ditekankan adalah membuat anggota tim melakukan usaha terbaik untuk membantu anggota timnya. Tim akan memberikan dukungan kelompok bagi kinerja akademik. Pada penelitian ini, kerja tim dilaksanakan setelah kegiatan presentasi kelas oleh peneliti. Sebelum kerja tim dimulai, terlebih dahulu peneliti membagikan lembar kerja siswa (LKS) terkait dengan pokok bahasan yang dibicarakan. Selanjutnya, peneliti memberikan petunjuk pengerjaan LKS. Kerja tim ini meliputi kegiatan diskusi kelompok dan presentasi kelompok.



Foto 4.30 Peneliti membagikan LKS



Foto 4.31 Peneliti memberikan petunjuk pengerjaan LKS

(a) Saat diskusi kelompok

Untuk diskusi kelompok, peneliti membagikan alat peraga mistar hitung kepada setiap kelompok dilanjutkan dengan pembagian LKS mengenai topik yang dibahas. Pada kegiatan diskusi kelompok ini peneliti mengamati siswa tampak bersemangat ketika berdiskusi pada kelompok (salah satunya tampak pada kelompok PERSEGI PANJANG) dan juga terlihat siswa yang peduli terhadap pemahaman teman (Tampak pada kelompok SEGITIGA)



Foto 4.32 Siswa tampak berdiskusi

Petikan diskusi pada pertemuan II yang terjadi di kelompok PERSEGI PANJANG

SK: "Ayo...dimulai diskusi aja..mulai nomer siji, soale $8 + (-6)$ ".
 DFA : " Hmmm... ngenah njajal pinjam mistare... " (*tampak mencoba-coba namun kemudian tampak bingung... dan bertanya pada SN*).Oya, priwe carane ya Ti..
 SN : " Kayane...carane kaya giye..hmmm... 8 kan bilangan bulat positif dadi gesere ke kanan. Carane kaya sing mau diajari bu Sari ,Vi".
 SK+ HK: Iya bener... lanjut..
 (AD juga gak mau kalah)
 AD: "Terus...ditambah (-6) berarti lihat sebelah kiri titik 0, pada mistar hitung kedua di titik -6. -6 bersesuaian dengan titik 2 pada mistar hitung pertama maka hasilnya 2".
 SN : "Iya...iya... hasilnya 2".
 SK+DFA+HK : "Iya bener..."

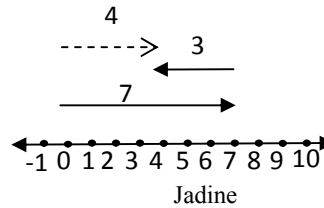
Saat kegiatan diskusi peneliti juga melihat siswa juga peduli terhadap pemahaman teman, seperti tampak pada kelompok SEGITIGA



Foto 4.33 Siswa peduli terhadap pemahaman teman

Petikan dialog yang terjadi di kelompok SEGITIGA

MS : " teman-teman ini kerjaan nomer 2 ku?"



FA: "Apa iya?? Hmm.... salah kayane"
 MS: "Lah, iya apa..."
 RN: "Iya... iya salah ,Met. Kalau menurutku 7 ne wis bener..kan panah e pertama ke kanan jadine nilainya positif tujuh".
 FA: "Terus dari 7 ke arah kiri sejauh tiga langkah kudune -3, Met".
 "Soalnya kan tanda operasi yang diminta di soal operasi penjumlahan".
 RN+FA: "Tapi hasilnya udah bener sih 4".
 Jadi
 MS: " oya.. ya berarti aku sing kurang teliti, makasih ya".
 RN+FA: " Iya sama-sama".

Selama kegiatan diskusi peneliti berkeliling untuk memotivasi siswa, memantau kerja siswa dan membantu siswa bila mengalami kesulitan. Pada kegiatan ini peneliti tidak langsung menunjukkan cara penyelesaiannya akan tetapi peneliti memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk membantu siswa memahami bagian yang dirasa sulit dan bertujuan untuk merangsang siswa untuk aktif berpikir.



Foto 4.34 Peneliti tampak membantu siswa yang mengalami kesulitan

Berikut ini petikan dialog pada pertemuan IV yang berlangsung di kelompok SEGILIMA

Dari kejauhan tampak RS mengacungkan jari dan memanggil peneliti
 RS : " Bu Sari...".
 Peneliti : "Oya..mbak. ".
 RS : "Bu, mau tanya cara pake mistarnya yang buat operasi pengurangan masih bingung".
 Peneliti : " oya misalnya berapa ya... ya pake contoh yang tadi aja ya..
 Peneliti: "langkah pertama, lihat bilangan yang dikurangi. Bilangan yang dikurangi terletak pada mistar hitung pertama atau mistar hitung kedua?"
 RS : "Hmmm..(*tampak tidak yakin*) mistar kedua ya bu..hehe"
 (TP *tampak berusaha membantu*)
 TP : " Iya... mistar yang kedua bu"
 Peneliti : " Iya...terus... sekarang digeser ya..dan dihipitkan titiknya..
 "Lihat yang dikurangi berapa?"
 RS : "(*Ragu-ragu lalu menjawab*) 3 ya bu"
 Peneliti: "yakin?"
 (SB dan TP *menjawab bersamaan*)
 SB + TP: " Ya bu, betul"
 Peneliti : " Gimana mbak?".

RS: "O..iya ya bu..."

Peneliti : "Selanjutnya? Yang dihimpitkan yang mana mbak?"

RS : " Pengurangnya, yaitu himpitkan titik 3 pada mistar hitung kedua dengan titik-2 pada mistar hitung kedua

TP + RS : "Lihat titik -5 pada mistar hitung pertama yang berhimpit dengan titik 0 pada mistar hitung kedua."

RS : " Dari peragaan dapat dilihat bahwa -5 merupakan hasil dari operasi penjumlahan $-2 - 3$, Jadinya $-2 - 3 = -5$ ".

Peneliti : "ya... bagus sekali".

(b) Saat Presentasi kelompok

Setelah selesai berdiskusi peneliti meminta siswa untuk mempresentasikan jawaban. Pada kegiatan ini siswa terlihat antusias untuk maju mempresentasikan jawaban sehingga peneliti tampak kewalahan. Akan tetapi peneliti kemudian meminta agar yang maju perwakilan siswa saja.



Foto 4.35 Peneliti tampak kewalahan menghadapi siswa yang antusias untuk maju

Petikan dialog saat presentasi kelompok

Peneliti : "ya... yang maju perwakilan saja ya..."

siswa yang tidak maju tampak kecewa dan mengeluh... yaaaahh..

Peneliti : "Baiklah... untuk nomor satu diwakili oleh WH dari kelompok LINGKARAN, nomor dua oleh TP dari SEGILIMA, nomor tiga oleh MSP dari TRAPESIUM dan nomor 4 oleh AG dari PERSEGI dan nomor lima oleh M dari LAYANG-LAYANG".



Foto 4.36 Perwakilan siswa maju untuk mempresentasikan hasil pekerjaan

Sebagai penutup kegiatan presentasi, peneliti mengajak siswa membahas hasil presentasi.



Foto 4.37 Peneliti mengajak siswa membahas hasil presentasi

3) Kuis

Rusman (2011:215) berpendapat bahwa kuis merupakan alat yang digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar mengenai materi yang dipelajari. Kuis bersifat individual dan dalam pengerjaannya tidak dibenarkan untuk saling bekerja sama. Hal ini bertujuan untuk menjamin agar para siswa secara individu bertanggung jawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar. Rina dan Jarnawi (2005:191) juga berpendapat bahwa kuis yang bersifat individual juga bertujuan untuk meyakinkan keberhasilan siswa dalam belajar sebagai indikator tanggung jawab siswa. Kuis ialah tes yang diberikan untuk mengukur kemampuan siswa mengenai materi. Pada penelitian ini, kuis dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu setelah selesai membahas pokok bahasan operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan setelah selesai membahas pokok bahasan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Kuis ini bersifat individual sehingga siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan kuis. Hal ini bertujuan agar setiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materi.

Pada pelaksanaan kuis ini, mula-mula peneliti mengulang secara sekilas mengenai materi yang akan diujikan pada kuis kemudian peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk mempersiapkan diri dan menanyakan hal yang belum dipahami

mengenai materi maupun pelaksanaan kuis. Selanjutnya peneliti melaksanakan kuis. Pada pelaksanaan kuis ini peneliti mengawasi jalannya kuis. Peneliti mengamati bahwa pelaksanaan kuis ini berjalan cukup lancar meskipun pada awalnya ada sedikit gangguan yakni terlihat seorang siswa yang bertanya mengenai jawaban kuis kepada teman yang duduk di bangku depannya. Akan tetapi, peneliti kemudian mendekati siswa tersebut dan menegur siswa agar mengerjakan kuis sendiri dan tidak diperbolehkan bertanya kepada teman. Akhirnya, suasana kembali tertib, siswa kembali tenang dan tidak mengulangi perbuatannya lagi. Kuis yang telah dilaksanakan ini menghasilkan rata-rata yang cukup baik yaitu pada kuis I mencapai 76,34 dan pada kuis II mencapai 70,62.

4) Skor kemajuan individual

Skor kemajuan individual merupakan poin yang disumbangkan oleh setiap anggota kelompok. Setiap siswa dapat memberikan kontribusi poin secara maksimal kepada timnya pada sistem skor. Akan tetapi, tidak ada siswa yang dapat melakukannya tanpa memberikan usaha yang terbaik (Slavin, 2008:146). Poin kemajuan individu yang diperoleh siswa didasarkan pada skor awal yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa sebelumnya dalam mengerjakan kuis/tes. Poin kemajuan individu selanjutnya akan dikumpulkan berdasarkan peningkatan skor kuis/tes yang dibandingkan dengan skor awal/*pre test*.

Pemberian skor kemajuan individu juga bermaksud agar siswa terpacu untuk meraih prestasi yang maksimal. Pada penelitian ini, skor kemajuan individu dijelaskan pada awal kegiatan pembelajaran. Berdasarkan data penelitian, skor kemajuan individu yang diperoleh siswa dapat dikatakan cukup baik dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 4.10 Perolehan Skor Kemajuan Individu Pada Kuis I, Kuis II dan Tes Akhir/ *Post Test*

Skor Kemajuan Individu	Jumlah siswa yang mendapat poin pada...		
	Kuis I	Kuis II	Tes Akhir/ <i>Post test</i>
30	7 siswa	3 siswa	13 siswa
20	15 siswa	7 siswa	24 siswa
10	10 siswa	11 siswa	5 siswa
5	14 siswa	25 siswa	4 siswa

Dari tabel 4.10 dapat dilihat jumlah siswa yang mendapat poin sebesar 30 poin, 20 poin, 10 poin dan 5 poin pada kuis I, kuis II dan tes akhir/*post test*. jumlah siswa yang mendapatkan skor kemajuan sebesar 30 poin mengalami penurunan pada kuis II yaitu mula-mula pada kuis I ada sebanyak 7 siswa menurun menjadi 3 siswa. Namun, meningkat pada tes akhir/ *post test* yaitu semula pada kuis I sebanyak 7 siswa meningkat menjadi 13 siswa. Begitu pula untuk jumlah siswa yang mendapatkan skor kemajuan sebesar 20 poin mengalami penurunan pada kuis II yaitu mula-mula pada kuis I ada sebanyak 15 siswa menurun menjadi 7 siswa. Akan tetapi, meningkat pada tes akhir/*post test* yaitu semula pada kuis I sebanyak 15 siswa meningkat menjadi 24 siswa. Untuk jumlah siswa yang mendapatkan skor kemajuan

sebesar 10 poin mengalami peningkatan pada kuis II yaitu mula-mula pada kuis I sebanyak 10 siswa meningkat menjadi 11 siswa. Namun, pada tes akhir/*post test* mengalami penurunan yaitu semula berjumlah 10 siswa menurun menjadi 5 siswa. Sedangkan untuk jumlah siswa yang mendapatkan skor sebesar 5 poin mengalami peningkatan pada kuis II yaitu mula-mula pada kuis I sebanyak 14 siswa meningkat menjadi 25 siswa. Namun, pada tes akhir/*post test* mengalami penurunan yaitu semula berjumlah 14 siswa menurun menjadi 4 siswa.

5) Rekognisi tim

Menurut Slavin (2008:146) rekognisi tim berarti penghargaan yang diberikan untuk kelompok apabila skor rata-rata kelompok dapat mencapai kriteria tertentu. Penghargaan diberikan kepada kelompok yang mendapatkan skor tertinggi. Penghargaan yang diberikan biasanya berupa sertifikat atau penghargaan lain. Pemberian penghargaan ini bertujuan untuk memotivasi kelompok khususnya kelompok yang belum berhasil mendapatkan skor tertinggi dan juga kelompok yang telah berhasil agar lebih memacu kreativitas kelompok untuk memperoleh hasil yang lebih baik lagi. (Rina dan Jarnawi, 2005:192). Dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* penghargaan kelompok ada tiga jenis yaitu *SUPER TEAM*, *GREAT TEAM* dan *GOOD TEAM*. Rusman (2011:216) mengatakan bahwa *SUPER TEAM* atau tim yang istimewa

merupakan penghargaan yang diterima oleh kelompok yang mendapat rata-rata skor tertinggi dengan interval $21 \leq \text{rata-rata} \leq 25$, lalu GREAT TEAM merupakan penghargaan yang diterima oleh kelompok yang mendapat rata-rata skor dengan interval $16 \leq \text{rata-rata} \leq 20$. Sedangkan GOOD TEAM merupakan penghargaan yang diterima oleh kelompok yang mendapat rata-rata skor dengan interval $6 \leq \text{rata-rata} \leq 15$. Pada penelitian ini, penghargaan yang diterima kelompok terdiri dari GREAT TEAM dan GOOD TEAM.

Tabel 4.11 Penghargaan Kelompok

Nama Kelompok	Penghargaan
PERSEGI	GREAT TEAM
TRAPESIUM	GREAT TEAM
SEGITIGA	GOOD TEAM
LINGKARAN	GOOD TEAM
BELAH KETUPAT	GREAT TEAM
LAYANG-LAYANG	GOOD TEAM
JAJAR GENJANG	GOOD TEAM
PERSEGI PANJANG	GOOD TEAM
SEGILIMA	GOOD TEAM

Berdasarkan tabel 4.11, dapat diketahui penghargaan yang diterima kelompok yaitu ada 3 kelompok yang mendapatkan penghargaan GREAT TEAM dan 6 kelompok mendapatkan penghargaan GOOD TEAM. Sedangkan tidak ada kelompok yang mendapatkan penghargaan SUPER TEAM. Hal ini dikarenakan nilai rata-rata yang diperoleh masing-masing kelompok tidak terlalu tinggi. Dengan menerima penghargaan ini siswa merasa cukup senang karena siswa merasa telah berusaha untuk berjuang demi mencapai hasil yang terbaik bagi diri mereka dan bagi kelompok mereka. Penghargaan yang diberikan kepada kelompok

ini bertujuan untuk memacu semangat siswa dalam meraih prestasi yang lebih baik lagi serta mendorong siswa agar dapat berusaha lebih keras dan lebih aktif di kelas.

2. Aktivitas Siswa

Sardiman (1986:94) berpendapat bahwa aktivitas merupakan prinsip atau azas yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar. Aktivitas merupakan suatu proses belajar yang meliputi kegiatan fisik sampai pada kegiatan psikis. Melzi (2010:14). Aktivitas merupakan hal penting dalam pembelajaran karena tanpa adanya aktivitas, maka proses belajar tidak akan berlangsung dengan baik. Kunandar,dkk (2008:60) berpendapat bahwa aktivitas siswa merupakan keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar. Dari ketiga pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas adalah suatu prinsip atau azas yang penting dalam interaksi belajar yang berupa keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian dalam kegiatan pembelajaran dan memegang peranan penting dalam kegiatan pembelajaran sebab tanpa adanya aktivitas, maka proses pembelajaran tidak dapat berlangsung dengan baik. Dengan adanya aktivitas dalam belajar siswa dapat terpacu untuk senantiasa mencapai hasil yang terbaik dalam kemajuan belajarnya. Aktivitas mempunyai makna bahwa siswa harus aktif dalam belajar dan mencari strategi untuk mendapatkan pengetahuan dan nilai atau dengan kata lain aktivitas menekankan pada keaktifan siswa dalam belajar. Hal ini juga sesuai dengan unsur yang terkandung dalam model pembelajaran kooperatif tipe

STAD terutama pada kegiatan diskusi kelompok dan presentasi kelompok. Pada penelitian ini, aktivitas siswa difokuskan pada keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran baik dalam pembelajaran di dalam kelompok maupun pembelajaran di dalam kelas.

Aktivitas siswa diamati melalui observasi yang dilakukan oleh observer dan selanjutnya diberi skor sesuai dengan aktivitas yang sesuai. Aktivitas siswa pada penelitian ini diamati pada kegiatan pembelajaran pertemuan ke II, III & IV dan kegiatan pembelajaran pada pertemuan ke VI & VIII. Pengamatan terhadap aktivitas siswa pada pertemuan III digabung dengan dengan pengamatan aktivitas siswa pada pertemuan ke IV karena pada pertemuan III membahas topik yang sama dengan pertemuan IV atau dengan kata lain pertemuan ke IV merupakan lanjutan pada pertemuan ke III. Pada pertemuan ke III kegiatan pembelajaran belum secara total dapat dilaksanakan karena kegiatan pembelajaran bersamaan dengan peringatan hari jadi pramuka sehingga kegiatan pembelajaran pada pertemuan III aspek-aspeknya belum lengkap sehingga dilanjutkan pada pertemuan ke IV. Pada pertemuan VI kegiatan pembelajarannya juga digabung dengan pembelajaran pada pertemuan ke VIII karena pada pertemuan VIII juga hanya membahas latihan soal aktivitas kelompok sehingga aspek yang diamati hanya terbatas pada Kegiatan diskusi saja. Berikut ini adalah rata-rata jumlah skor aktivitas siswa (dalam bentuk %) pada setiap pertemuan yaitu meliputi pertemuan II, III & IV dan VI dan VIII.

Tabel 4.12 Jumlah Skor aktivitas siswa pada pertemuan II, III & IV dan VI & VIII

Aspek dan jenis aktivitas siswa	Jumlah skor aktivitas siswa pertemuan ke...		
	II	III & IV	VI & VIII
1. Pengalaman Perasaan dan tanggapan siswa terkait model pembelajaran yang dilaksanakan	79	90	91
2. Persiapan a. Kesiapan diri siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran. b. Inisiatif untuk menemukan dan membaca buku pelajaran atau sumber lain sebagai bekal dan referensi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran	75 52	89 79	91 90
3. Ketrampilan social • Bertanya a. Bertanya pada teman saat belajar kelompok. b. Bertanya kepada peneliti dan teman lain • Memberikan Ide/ pendapat • Menjadi pendengar yang baik a. Perhatian siswa untuk menyimak pelajaran b. Kemauan siswa untuk memperhatikan penjelasan peneliti/ teman. c. Kemauan untuk mendengarkan pendapat teman dan/ peneliti • Kerjasama Kemampuan siswa untuk bekerja sama guna keberhasilan kelompok	72 67 57 85 82 78 72	90 66 79 86 86 87 86	88 73 77 87 87 86 89
4. Peran Serta siswa a. Inisiatif untuk mencatat hal-hal penting terkait dengan topik yang dibahas. b. Inisiatif siswa untuk berkonsentrasi saat pelajaran c. Keberanian siswa untuk maju mempresentasikan hasil kerja kelompok	70 62 41	82 74 68	83 81 71
5. Respon siswa terhadap pelajaran a. Kemampuan siswa untuk	49	71	74

Aspek dan jenis aktivitas siswa	Jumlah skor aktivitas siswa pertemuan ke...		
	II	III & IV	VI & VIII
merespon/ menanggapi pelajaran			
b. Inisiatif dan keberanian siswa untuk memberikan jawaban dari pertanyaan peneliti.	51	76	77
c. Inisiatif dan keberanian untuk memberikan kritik	32	59	53
6. Karakter			
• Peduli	72	87	88
a. Kepekaan siswa terhadap pemahaman teman satu kelompok			
b. Kepekaan terhadap keberhasilan yang dicapai kelompok.	80	89	90
• Tanggung jawab sosial Mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok	83	91	91
• Tanggung jawab individu Mengerjakan tugas-tugas yang individu	90	90	90
• Menghargai			
a. Peka terhadap perasaan orang lain (memotivasi)	73	91	92
b. Menghargai pendapat teman atau peneliti	87	92	92
• Dapat dipercaya Mencoba melakukan tugas yang diberikan dengan baik.	82	90	90
Rata-rata jumlah skor aktivitas siswa (dalam %)	75,19%	89,69%	91,25%

Berdasarkan tabel 4.12, dapat diketahui mengenai jumlah skor aktivitas siswa dan rata-rata jumlah skor aktivitas pada pertemuan II, III & IV dan VI & VIII, Uraian penjelasannya adalah sebagai berikut :

- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek pengalaman jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 79 meningkat menjadi 91 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 79 menjadi 91.

- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek persiapan bagian a) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 75 meningkat menjadi 89 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI& VIII dari jumlah semula 75 menjadi 91.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek persiapan bagian b) frekuensi aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 52 meningkat menjadi 79 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 52 menjadi 90.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek ketrampilan sosial point bertanya bagian a) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 72 meningkat menjadi 90 pada pertemuan III & IV dan pertemuan VI & VIII kembali meningkat dari jumlah semula 72 menjadi 88.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek ketrampilan sosial point bertanya bagian b) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 67 menurun menjadi 66 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 67 menjadi 73.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek ketrampilan sosial point memberikan ide/pendapat jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 57 meningkat menjadi 79 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 57 menjadi 77.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek ketrampilan sosial point menjadi pendengar yang baik bagian a) jumlah skor aktivitas siswa mengalami

peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 85 meningkat menjadi 86 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 85 menjadi 87.

- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek ketrampilan sosial point menjadi pendengar yang baik bagian b) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 82 meningkat menjadi 86 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 82 menjadi 87.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek ketrampilan sosial point menjadi pendengar yang baik bagian c) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 78 meningkat menjadi 87 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 78 menjadi 86.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek ketrampilan sosial point kerja sama jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 72 meningkat menjadi 86 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 72 menjadi 89.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek peran serta siswa bagian a) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 70 meningkat menjadi 82 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 70 menjadi 83.

- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek peran serta siswa bagian b) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 62 meningkat menjadi 74 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 62 menjadi 81.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek peran serta siswa bagian c) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 41 meningkat menjadi 68 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 41 menjadi 71.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek respon siswa terhadap pelajaran bagian a) jumlah aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 49 meningkat menjadi 71 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 49 menjadi 74.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek respon siswa terhadap pelajaran bagian b) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 51 siswa meningkat menjadi 76 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 51 menjadi 77.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek respon siswa terhadap pelajaran bagian c) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 32 meningkat menjadi 59 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 32 menjadi 53.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek karakter point peduli bagian a) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 72 meningkat menjadi 87 pada pertemuan

III & IV dan kembali mengalami meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 72 menjadi 88.

- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek karakter point peduli bagian b) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 80 meningkat menjadi 89 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 80 menjadi 90.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek karakter point tanggung jawab sosial jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 83 meningkat menjadi 91 pada pertemuan III & IV dan pertemuan VI & VIII.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek karakter point tanggung jawab individu jumlah skor aktivitas siswa dari pertemuan II menuju pertemuan III & IV dan VI & VIII tidak mengalami peningkatan atau penurunan yaitu tetap berjumlah 90.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek karakter point menghargai bagian a) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu semula pada pertemuan II sebanyak 73 meningkat menjadi 91 pada pertemuan III & IV dan kembali meningkat pada pertemuan VI & VIII dari jumlah semula 73 menjadi 92.
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek karakter point menghargai bagian b) jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan dari jumlah semula pada pertemuan II sebesar 87 menjadi 92 pada pertemuan III & IV dan VI & VIII

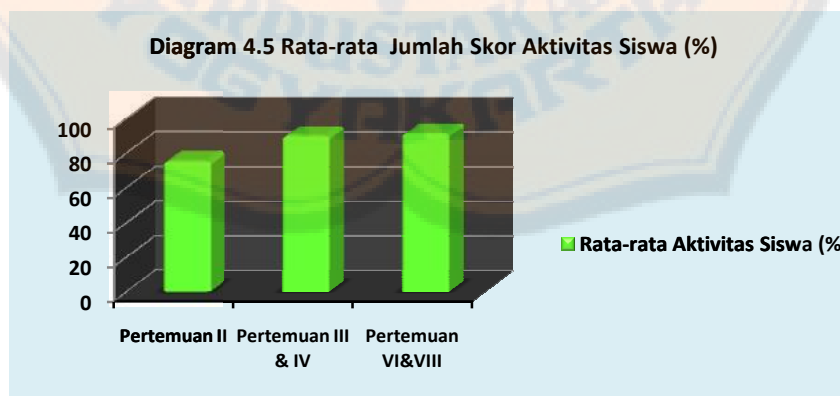
- Untuk jenis aktivitas siswa pada aspek karakter point dapat dipercaya jumlah skor aktivitas siswa mengalami peningkatan dari jumlah semula pada pertemuan II sebesar 82 menjadi 90 pada pertemuan III& IV dan VI& VIII.

Selanjutnya, jumlah skor aktivitas siswa dicari rata-ratanya pada pertemuan II, III & IV dan VI & VIII. Rata-rata aktivitas siswa dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 4.13 Rata-rata jumlah skor aktivitas pada pertemuan ke II, III & IV dan VI & VIII

Rata-rata skor aktivitas siswapada pertemuan ke...		
II	III & IV	VI & VIII
75,19%	89,69%	91,25%

Berdasarkan tabel 4.13, dapat diketahui rata-rata skor aktivitas siswa. Rata-rata skor aktivitas mengalami peningkatan yaitu mula-mula pada pertemuan II rata-rata frekuensi aktivitas siswa sebesar 75,19% meningkat menjadi 89,69% pada pertemuan III & IV atau meningkat sebesar 14,5% dan kembali meningkat pada pertemuan ke VI & VIII menjadi 91,25% atau meningkat sebesar 16,06% dari pertemuan II dan meningkat sebesar 1,56% dari pertemuan III & IV. Rata-rata skor aktivitas siswa juga digambarkan pada diagram berikut :



Tabel 4.14 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

% Jumlah Skor aktivitas	Kriteria
	Sangat tinggi

% Jumlah Skor aktivitas	Kriteria
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Cukup
21 – 40	Rendah
< 20	Sangat Rendah

Kartika Budi (2001 : 53)

Berdasarkan tabel 4.14 dapat dilihat bahwa pada pertemuan II rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 75,19% dari rata-rata skor maksimal yang dicapai yaitu 100%. Rata-rata skor aktivitas ini termasuk dalam kriteria tinggi yaitu terletak pada interval 61-80. Sedangkan pada pertemuan III & IV rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 89,69% dari rata-rata skor maksimal yang dicapai yaitu 100% dan pertemuan VI & VIII rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 91,25% dari rata-rata skor maksimal yang dicapai yaitu 100%. Rata-rata skor aktivitas siswa ini termasuk dalam kriteria sangat tinggi yaitu terletak pada interval 81-100. Dari catatan lapangan dan hasil wawancara peneliti memetik poin-poin penting, diantaranya :

- Siswa tertarik dengan pembelajaran *STAD*, siswa tampak siap dan bersemangat. Selain itu, siswa juga mempersiapkan buku dan berusaha mempelajarinya di rumah/ sebelum memulai pelajaran.
- Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* juga merangsang siswa untuk menjadi aktif, seperti mengemukakan pendapat/ide, melatih siswa untuk berani maju mempresentasi pekerjaan, bekerja sama, memahami karakter teman yang heterogen, melatih siswa untuk berani memberikan kritikan/saran dan juga melatih siswa untuk berani bertanya.
- Siswa juga terlihat berusaha untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dengan baik.
- Siswa merasa termotivasi untuk meraih prestasi yang lebih baik lagi.

3. Hasil belajar

Nana Sudjana (2011:22) berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan Sukardi (1998:51) dalam (<http://arifin-penelitian.blogspot.com/2010/05/meningkatkan-hasil-belajar-matematika.html> diakses tanggal 30 maret 2011) menyatakan bahwa hasil belajar adalah suatu bukti keberhasilan usaha belajar yang dicapai dalam kurung waktu tertentu. Sehingga hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya yang berupa bukti keberhasilan dari usaha belajar. Di samping itu, hasil belajar juga ditentukan oleh strategi yang dilaksanakan dalam kegiatan belajar, model pembelajaran dan kemauan untuk mengembangkan belajar. Pada pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar yang baik juga ditekankan karena pada pembelajaran kooperatif ini menggunakan sistem skor kemajuan. Apabila setiap siswa mampu melakukan usaha belajar dengan lebih baik tentu hasil belajar yang diperoleh juga akan tinggi. Ini juga berarti jumlah poin kemajuan yang diterima akan semakin banyak. Dalam penelitian ini hasil belajar yang diuraikan meliputi tes awal/*pre test*, kuis I dan II, tes akhir/*post test*. Berikut ini adalah tabel mengenai banyaknya (jumlah) siswa pada tes awal/*pre test*, kuis I dan II serta tes akhir/*post test*.

Tabel 4.15 Jumlah Siswa Ditinjau dari Hasil tes awal/ *pre test*, Kuis I, Kuis II dan tes akhir/ *post test*

Tingkat penguasaan kompetensi dan kriteria		Banyaknya (jumlah) siswa pada			
		Tes awal/ <i>pre test</i>	Kuis I	Kuis II	Tes akhir/ <i>post test</i>
81- 100	Sangat tinggi	24	25	11	36
66 - 80	Tinggi	19	9	20	9
56 - 65	Cukup	2	5	11	0
46- 55	Rendah	1	4	1	1
di bawah 46	Sangat rendah	0	3	3	0

Berdasarkan tabel 4.15, dapat diketahui mengenai jumlah siswa ditinjau dari hasil tes awal/*pre test*, kuis I, kuis II dan tes akhir/ *pre test*. Dari tabel diperoleh, jumlah siswa yang mendapat nilai dengan kriteria sangat tinggi dengan interval 81-100, tinggi dengan interval 66-80, cukup dengan interval 56-65, rendah dengan interval 46-55 dan sangat rendah di bawah 46. Berikut ini adalah uraian penjelasannya:

- Pada tes awal/*pre test*, jumlah siswa mendapat nilai dengan kriteria sangat tinggi berjumlah 24 , untuk kriteria tinggi berjumlah 19, untuk kriteria cukup berjumlah 2, untuk kriteria rendah berjumlah 1 orang sedangkan tidak ada siswa yang termasuk dalam kriteria sangat rendah.
- Pada kuis I, jumlah siswa mendapat nilai dengan kriteria sangat tinggi berjumlah 25 , untuk kriteria tinggi berjumlah 9, untuk kriteria cukup berjumlah 5, untuk kriteria rendah berjumlah 4 orang dan untuk kriteria sangat rendah berjumlah 3 siswa.
- Pada kuis II, jumlah siswa mendapat nilai dengan kriteria sangat tinggi berjumlah 11 , untuk kriteria tinggi berjumlah 20, untuk kriteria cukup berjumlah 11, untuk kriteria rendah berjumlah 1 orang dan untuk kriteria sangat rendah berjumlah 3 siswa.

- Pada tes akhir/*post test*, jumlah siswa mendapat nilai dengan kriteria sangat tinggi berjumlah 36, untuk kriteria tinggi berjumlah 9, untuk kriteria rendah berjumlah 1 siswa. Sedangkan tidak ada siswa yang termasuk dalam kriteria nilai cukup dan sangat rendah.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, hasil tes yang diperoleh oleh setiap siswa akan mempengaruhi skor kelompok karena karena skor kelompok diperoleh berdasarkan skor kemajuan yang disumbangkan oleh masing-masing anggota kelompok yang didasarkan pada poin kemajuan dalam setiap tes. Pada penelitian ini hasil belajar yang diperoleh dari 4 tes yang telah dilaksanakan meliputi : tes awal/ *pre test*, kuis I dan II serta tes akhir/ *post test*. Rata-rata hasil belajar dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4.16 Rata-rata hasil belajar siswa meliputi Tes Awal/ *Pre test*, Kuis I dan II serta *Post test*

Rata-rata hasil belajar siswa			
Tes awal/ <i>pre test</i>	Kuis I	Kuis II	Tes akhir/ <i>post test</i>
82,16	76,34	70,62	86,71

Berdasarkan tabel 4.16, dapat diketahui mengenai rata-rata hasil belajar pada tes awal/ *pre test*, kuis I dan II serta tes akhir/ *post test*. Pada tabel terlihat bahwa antara tes awal/ *pre test*, kuis I dan II serta tes akhir/ *post test* mengalami perubahan. Bila dilihat pada tes awal/*pre test* rata-rata yang dicapai pada tes awal/*pre test* sudah baik dan rata-ratanya juga termasuk tinggi yakni mencapai 82,16. Akan tetapi, pada kuis I dan kuis II rata-rata yang dicapai lebih rendah daripada rata-rata yang dicapai pada tes awal/*pre test*, yaitu pada kuis I rata-rata mencapai 76,34 dan rata-rata pada kuis II mencapai 70,62. Hal ini dikarenakan pada kuis I

dan II banyak siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan kuis tersebut sehingga terjadi kesalahan-kesalahan kecil yang menyebabkan nilai yang mereka peroleh menjadi tidak maksimal dan hal ini juga berpengaruh terhadap rata-rata nilai seluruh siswa. Selain itu soal yang diberikan pada kuis ini menggunakan bilangan yang lebih besar dan tidak sederhana soal tes awal/*pre test*. Pada tes akhir/*post test* dapat dilihat bahwa rata-rata dari tes akhir/*post test* mencapai 86,71. Sehingga dapat dikatakan bahwa nilai pada tes akhir/*post test* ini mengalami peningkatan yang cukup tinggi. Selain itu hasil belajar juga diamati dari jumlah siswa yang mencapai KKM. Siswa dikatakan mencapai hasil belajar yang baik bila nilainya ≥ 60 . Pada tabel 4.17 dijelaskan mengenai jumlah siswa yang nilainya mencapai KKM.

Tabel 4.17 Jumlah siswa yang nilainya mencapai KKM

KKM	Tes Awal/ <i>Pre Test</i>		Kuis I		Kuis II		Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	
	≥ 60							
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
	45	97,83	38	82,60	39	84,78	45	97,83
Sisanya ≤ 60	1	2,17	8	17,40	7	15,22	1	2,17

Pada tabel 4.17, dapat diketahui mengenai jumlah siswa dan presentase siswa yang nilai tes awal/*pre test*, kuis I, kuis II dan tes akhir/ *post test* nya mencapai $\geq$ KKM. Pada tes awal/*pre test* terlihat bahwa jumlah siswa yang nilainya $\geq$ KKM adalah 45 siswa atau sebesar 97,83% dan hanya 1 siswa atau sebesar 2,17% yang mendapat nilai $\leq$ KKM. Pada kuis I, terlihat bahwa jumlah siswa yang nilainya $\geq$ KKM adalah 38 siswa atau sebesar 82,60% dan terdapat 8 siswa atau sebesar 17,40% yang mendapat nilai $\leq$ KKM. Pada kuis II terlihat

bahwa jumlah siswa yang nilainya $\geq$ KKM adalah 39 siswa atau sebesar 84,78% dan terdapat 7 siswa atau sebesar 15,22% yang mendapat nilai $\leq$ KKM sedangkan pada tes akhir/*post test* terlihat bahwa jumlah siswa yang nilainya $\geq$ KKM adalah 45 siswa atau sebesar 97,83% dan hanya 1 siswa atau sebesar 2,17% yang mendapat nilai $\leq$ KKM.

Berdasarkan tabel 4.17 di atas, dapat dikatakan pula :

- Pada kuis I mengalami jumlah penurunan yaitu semula pada tes awal/*pre test* berjumlah 45 siswa turun menjadi 38 siswa yang nilainya $\geq$ KKM atau dengan kata lain mengalami penurunan sebesar 15,23%
- Pada kuis II juga mengalami jumlah penurunan yaitu semula pada tes awal/ *pre test* berjumlah 45 siswa turun menjadi 39 siswa yang nilainya $\geq$ KKM atau dengan kata lain mengalami penurunan sebesar 13,05%
- Pada tes akhir/*post test* tidak mengalami jumlah peningkatan ataupun jumlah penurunan yaitu tetap berjumlah 45 siswa atau sebesar 97,83% yang nilainya $\geq$ KKM.

Apabila dilihat dari prosentase pencapaian KKM pada tes awal/ *pre test* sama dengan tes akhir/*post test* yaitu sebesar 97,83%

Pada penelitian ini peningkatan hasil belajar diamati dari hasil tes awal /*pre test* sampai dengan tes akhir/*post test*, namun peningkatan

hasil belajar dilihat pada hasil tes awal /*pre test* dan hasil tes akhir/*post test*.

Tabel 4.18 Perbandingan perolehan nilai tes awal/ *pre test* dan nilai tes akhir/ *post test*

No	Nama Siswa	<i>pre test</i>	<i>Post test</i>	Keterangan
1	ARF	83,33	80,56	Menurun
2	ADS	86,11	91,67	Meningkat
3	AG	97,22	100	Meningkat
4	ARA	80,56	88,89	Meningkat
5	AD	86,11	83,33	Menurun
6	AB	80,56	88,89	Meningkat
7	ANH	80,56	91,67	Meningkat
8	AH	83,33	86,11	Meningkat
9	A	63,88	80,56	Meningkat
10	ARH	80,56	86,11	Meningkat
11	BP	90,44	97,22	Meningkat
12	DF	97,22	100	Meningkat
13	DFA	83,33	86,11	Meningkat
14	DA	83,33	66,67	Menurun
15	DL	80,56	100	Meningkat
16	FY	97,22	91,67	Menurun
17	GW	83,33	86,11	Meningkat
18	HN	80,56	83,33	Meningkat
19	HK	77,78	91,67	Meningkat
20	MS	61,11	77,78	Meningkat
21	MN	91,67	94,44	Meningkat
22	MN	91,67	91,67	Tetap
23	NW	86,11	97,22	Meningkat
24	N	80,56	83,33	Meningkat
25	PK	83,33	77,78	Menurun
26	RN	80,56	100	Meningkat
27	RS	77,78	69,44	Menurun
28	RC	86,11	88,89	Meningkat
29	RT	72,22	94,44	Meningkat
30	R	75	88,89	Meningkat
31	SK	88,89	97,22	Meningkat
32	SO	80,56	83,33	Meningkat
33	SB	83,33	86,11	Meningkat
34	SN	75	86,11	Meningkat
35	S	72,22	83,33	Meningkat
36	SM	77,78	55,56	Menurun
37	SR	97,22	100	Meningkat
38	TP	91,67	94,44	Meningkat
39	VF	83,33	86,11	Meningkat
40	WH	86,11	88,89	Meningkat
Terbuka				
1	AF	83,33	72,22	Menurun
2	EW	80,56	66,67	Menurun
3	FA	86,11	94,44	Meningkat
4	HS	50	69,44	Meningkat
5	MSP	80,56	91,67	Meningkat
6	SH	80,56	88,89	Meningkat
Rata-rata		82,16	86,71	

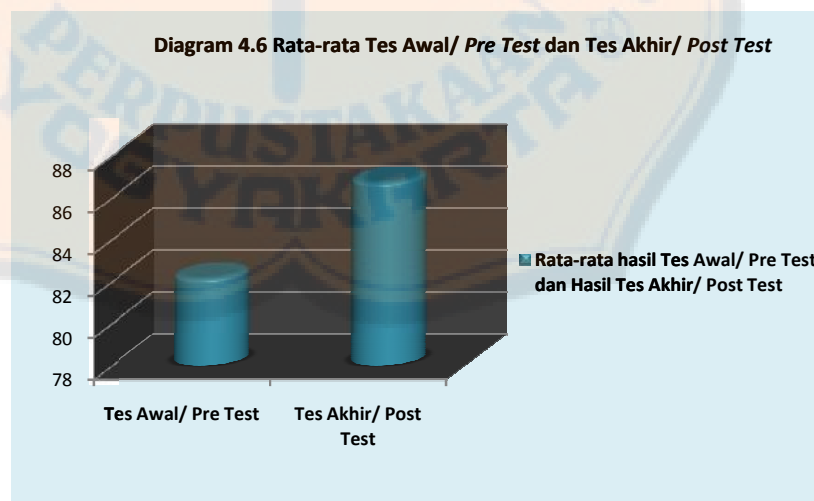
Dari tabel 4.18, dapat dilihat bahwa terdapat 36 siswa atau sebesar 78,26% yang nilai tes akhir/*post test* nya masuk dalam kriteria sangat tinggi yaitu berkisar antara 81-100 dan disusul 9 siswa atau sebesar 19,56% lainnya memperoleh nilai dengan kriteria tinggi yaitu berkisar antara 66-80 dan rata-rata meningkat. Namun ada seorang siswa atau sebesar 2,17% yang nilainya termasuk dalam kriteria rendah yaitu berkisar antara 46-55. Dari tabel terlihat, ada 6 siswa yang nilainya turun meski tidak turun secara signifikan melainkan masih termasuk dalam kriteria sangat tinggi, ada 3 siswa yang mengalami penurunan drastis sedangkan 1 siswa nilainya tetap dari semula yaitu sama dengan nilai tes awal/*pre test* nya. Berdasar nilai rata-rata tes awal dan tes akhir ini, peneliti mengamati bahwa sebagian besar siswa mengalami kemajuan dalam belajar, hal ini terlihat dengan jumlah siswa yang nilainya meningkat. Tetapi ada juga siswa yang mengalami penurunan secara drastis bila dilihat dari hasil tes awal/*pre test* nya, bahkan adapula seorang siswa yang nilai tes akhir/*post test* menjadi tidak tuntas bila dibandingkan dengan nilai tes awal/*pre test* nya, hal ini disebabkan karena siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal dan juga siswa-siswa ini kurang atau tidak melakukan aspek tertentu pada aktivitas. Sedangkan siswa yang tetap nilainya, dikarenakan jumlah kesalahan yang dilakukan siswa sama dengan jumlah kesalahan ketika mengerjakan soal tes awal/*pre test*. Walaupun ada 9 siswa yang mengalami penurunan. Namun, penurunan yang terjadi tidak terlalu tampak mencolok pada ke 8

siswa kecuali pada 1 siswa yang mengalami penurunan sangat drastis dari tuntas menjadi tidak tuntas hal ini dikarenakan karena kekurangan telitian siswa dalam mengerjakan soal dan juga siswa kurang atau tidak melakukan aspek aktivitas tertentu.

Tabel 4.19 Rata-rata *Pre test*, *Post test* dan Prosentase Siswa yang Mencapai KKM

Rata-rata hasil tes awal/ <i>pre test</i>	Rata-rata hasil tes akhir/ <i>post test</i>
82,16	86,71
Prosentase (%)	
97,83	

Dari tabel 4.19, dapat dilihat mengenai rata-rata tes awal/*pre test* dan rata-rata tes akhir/*post test*. Bila diamati hasil dari rata-rata tes akhir/*post test* mempunyai rata-rata 86,71, dimana rata-rata ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan rata-rata hasil dari tes awal/*pre test* sebesar 82,16. Sedangkan Prosentase jumlah siswa yang nilainya $\geq$ KKM pada tes awal/*pre test* dan tes akhir/*post test* sama yaitu mencapai 97,83%. Rata-rata tes awal/*pre test* dan rata-rata tes akhir/*post test* juga digambarkan pada diagram berikut:



Ditinjau dari penghargaan yang diterima kelompok dapat dilihat bahwa tim telah berusaha untuk mendapatkan nilai yang baik. Meskipun pada dasarnya nilai yang diperoleh setiap siswa cukup baik tetapi skor kemajuan yang dikumpulkan siswa tidak terlalu tinggi. Hal ini terlihat ketika mengamati nilai pada kuis I dan II yang cenderung mengalami penurunan bila dibanding dengan nilai tes awal/*pre test* dan nilai tes akhir/*post test* yang cenderung mencapai rata-rata yang tinggi sehingga hal ini berpengaruh besar terhadap penghargaan yang diterima kelompok. Berikut ini merupakan tabel ringkasan dari lembar rangkuman tim.

Tabel 4.20 Penghargaan Kelompok Berdasarkan Hasil Belajar Yang Meliputi Kuis I, Kuis II dan Tes Akhir/ *Post Test*

NO	Nama Kelompok	Penghargaan Pada Kuis I	Penghargaan Pada Kuis II	Penghargaan Pada Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	Penghargaan Total
1	PERSEGI	GOOD TEAM	GOOD TEAM	-	GREAT TEAM
2	TRAPESIUM	GREAT TEAM	GOOD TEAM	SUPER TEAM	GREAT TEAM
3	SEGITIGA	GOOD TEAM	GOOD TEAM	SUPER TEAM	GOOD TEAM
4	LINGKARAN	GOOD TEAM	-	GREAT TEAM	GOOD TEAM
5	BELAH KETUPAT	GREAT TEAM	GOOD TEAM	SUPER TEAM	GREAT TEAM
6	LAYANG-LAYANG	GOOD TEAM	GOOD TEAM	GREAT TEAM	GOOD TEAM
7	JAJAR GENJANG	GOOD TEAM	GOOD TEAM	GREAT TEAM	GOOD TEAM
8	PERSEGI PANJANG	GREAT TEAM	GOOD TEAM	SUPER TEAM	GOOD TEAM
9	SEGILIMA	GOOD TEAM	GOOD TEAM	GREAT TEAM	GOOD TEAM

Berdasarkan tabel 4.20, dapat dilihat bahwa ada 3 tim memperoleh penghargaan sebagai GREAT TEAM yaitu kelompok PERSEGI, TRAPESIUM dan BELAH KETUPAT dan sisanya memperoleh penghargaan sebagai GOOD TEAM yaitu kelompok SEGITIGA, LINGKARAN, LAYANG-LAYANG, JAJAR GENJANG, PERSEGI PANJANG dan SEGILIMA. Sedangkan tidak ada kelompok yang mendapatkan penghargaan sebagai SUPER TEAM. Penjelasan nya adalah sebagai berikut :

- Kelompok PERSEGI mendapatkan penghargaan GREAT TEAM dengan skor rata-rata 17,33

- Kelompok TRAPESIUM mendapatkan penghargaan GREAT TEAM dengan skor rata-rata 17
- Kelompok SEGITIGA mendapatkan penghargaan GOOD TEAM dengan skor rata-rata 14,33
- Kelompok LINGKARAN mendapatkan penghargaan GOOD TEAM dengan skor rata-rata 13
- Kelompok BELAH KETUPAT mendapatkan penghargaan GREAT TEAM dengan skor rata-rata 17,33
- Kelompok LAYANG-LAYANG mendapatkan penghargaan GOOD TEAM dengan skor rata-rata 14,67
- Kelompok JAJAR GENJANG mendapatkan penghargaan GOOD TEAM dengan skor rata-rata 11,67
- Kelompok PERSEGI PANJANG mendapatkan penghargaan GOOD TEAM dengan skor rata-rata 15,33
- Kelompok SEGILIMA mendapatkan penghargaan GOOD TEAM dengan skor rata-rata 15,27

Berdasarkan uraian mengenai penghargaan yang diterima kelompok, tampak bahwa skor yang diperoleh masing-masing siswa berpengaruh terhadap keberhasilan kelompok dengan kata lain kelompok akan mendapatkan hasil maksimal bila anggota kelompoknya mampu menyumbangkan skor kemajuan yang besar pula. Namun pada penelitian ini penghargaan yang diterima belum maksimal karena tidak ada kelompok yang

mendapatkan penghargaan sebagai SUPER TEAM. Akan tetapi, hasil belajar dapat dikatakan cukup baik.

Berdasarkan uraian yang telah di jelaskan di atas, tampak aktivitas siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Hal ini dapat dilihat pada banyaknya siswa yang aktif dan rata-rata jumlah skor aktivitas (dalam %) yang meningkat pada setiap pertemuan. Begitu pula bila dilihat dari rata-rata antara tes awal/*pre test* dan tes akhir/*post test* yang diperoleh siswa juga mengalami peningkatan sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja pada materi bilangan bulat pokok bahasan operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat tahun ajaran 2011/2012.

E. Pembahasan Hasil Analisis

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* merupakan model pembelajaran yang dapat membuat siswa tertarik karena dalam pelaksanaannya, model pembelajaran ini terpusat pada siswa dan alur pembelajarannya melibatkan siswa untuk aktif. Hal ini dapat dilihat pada setiap pertemuan yang meliputi pertemuan II, III&IV dan VI&VIII aktivitas siswa semakin meningkat. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif ini siswa tepacu untuk semakin aktif dan meningkatkan aktivitas mereka di kelas.

Penerapan model pembelajaran ini juga meningkatkan hasil belajar yaitu pada tes awal/*pre test* rata-rata hasil belajar mencapai 82,16 dari rata-

rata nilai maksimum yaitu 100 dan pada tes akhir/*post test* mencapai 86,71 dari rata-rata nilai maksimum yaitu 100. Hasil belajar yang meningkat ini juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yang terkait dengan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Siswa yang dari awal aktif semakin meningkatkan aktivitas mereka dalam pembelajaran pada pertemuan berikutnya begitu pula siswa yang semula kurang aktif juga tergerak untuk aktif sebab dalam kegiatan diskusi mereka meningkatkan kerja sama dan termotivasi oleh siswa yang sejak semula aktif.

F. Keterbatasan Penelitian

1. Pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* memerlukan waktu yang lama dan pada pelaksanaannya mengalami banyak kemunduran waktu karena banyaknya acara di sekolah sehingga menjadi kendala bagi peneliti sebab waktu yang telah ditentukan menjadi tidak sesuai dengan jadwal yang telah disusun sebelumnya.
2. Pada pelaksanaannya, membutuhkan banyak persiapan terutama dalam penyusunan instrumen pembelajaran. Pada penelitian ini instrumen hasil belajar terutama *pre test* dan *post test* memiliki keterbatasan dalam hal topik yang diukur yakni pada sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat. Saat pelajaran SD sifat-sifat yang dibahas masih sangat sederhana dan belum terlalu kompleks seperti yang dipelajari di SMP.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD (Student Team Achievement Divisions)* dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja pada materi bilangan bulat. Pada pertemuan II, jumlah keseluruhan siswa yang aktif sebanyak 923 dengan jumlah skor aktivitas siswa adalah 1591 sedangkan rata-rata jumlah skor aktivitas siswa (dalam %) adalah 75,19% dari rata-rata skor maksimal yang dicapai yaitu 100%. Pada pertemuan III& IV, jumlah keseluruhan dari siswa yang aktif sebanyak 1006 dengan jumlah skor aktivitas siswa adalah 1898 sedangkan rata-rata jumlah skor aktivitas siswa (dalam %) adalah 89,69% dari rata-rata skor maksimal yang dicapai yaitu 100%. Begitu pula pada pertemuan VI & VIII, jumlah keseluruhan dari banyaknya siswa yang aktif sebanyak 1008 dengan jumlah skor aktivitas siswa adalah 1931 sedangkan rata-rata jumlah skor aktivitas siswa (dalam %) adalah 91,25% dari rata-rata skor maksimal yang dicapai yaitu 100%.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD (Student Team Achievement Divisions)* meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja pada materi bilangan bulat. Hal ini dapat

dilihat pada tes awal/*pre test* rata-ratanya sebesar 82,16 dari rata-rata nilai maksimal yaitu 100 mengalami peningkatan yang tinggi pada tes akhir/ *post test* dengan rata-rata sebesar 86,71 dari rata-rata nilai maksimal yaitu 100.

3. Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* (*Student Team Achievement Divisions*) siswa menjadi semakin senang dan tertarik untuk belajar. Hal ini juga berdampak terhadap aktivitas siswa diantaranya siswa menjadi berani berpendapat, siswa dapat secara leluasa menuangkan ide mereka. Dengan kegiatan diskusi, siswa dapat saling berbagi pengetahuan dan saling memperkaya pengetahuan mengenai topik yang dipelajari.

B. Saran

Pada penelitian ini peneliti menyampaikan beberapa saran yang dapat bermanfaat bagi para pembaca diantaranya :

1. Bagi Sekolah
Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi sekolah untuk mengembangkan pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk aktif
2. Bagi guru (Khususnya guru matematika SMP)
 - a. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini merupakan salah satu model pembelajaran yang menarik dan disarankan perlu untuk dipraktekkan karena melibatkan siswa dan mengurangi kejenuhan.

- b. Sistem penghargaan/*reward* serta pujian penting dikembangkan karena dengan memberikan penghargaan/ *reward* serta pujian pada setiap kerja siswa akan sangat berpengaruh pada sikap siswa yakni membuat siswa lebih termotivasi, menumbuhkan rasa percaya diri siswa untuk melakukan usaha belajar yang lebih baik lagi. Hal ini tentunya berpengaruh pula terhadap kemajuan akademik siswa.

3. Bagi Siswa

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini juga memotivasi siswa serta membuat siswa untuk lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, dapat melatih siswa untuk dapat menuangkan ide secara leluasa dan dapat berbagai (*share*) pengetahuan dan pengalaman belajar dalam kegiatan diskusi kelompok serta meningkatkan sikap bekerja sama satu sama lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Anita Lie. 2010. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia
- Arends I, Richard . 2008. *Learning To Teach Belajar Untuk Mengajar edisi ke 7*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Arifin.2010 *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Pada Materi Operasi Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV SDN Sindang Kasih Pada Semester Genap Tahun 2009/2010* yang diambil dari (<http://arifin-penelitian.blogspot.com/2010/05/meningkatkan-hasil-belajar-matematika.html>) diakses pada tanggal 30 Maret 2011
- Dimiyati dan Mudjiono.1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta h.250-251 diambil dari (<http://indramunawar.blogspot.com/2009/hasil-belajar-pengertian-dan-definisi.html>) diakses pada tanggal 28 April 2011
- Eko Putro Widoyoko.2010. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Pelajar
- Elang Krisnadi.2002.*Penggunaan Balok Garis Bilangan dan Manik-manik Sebagai Upaya Mengatasi Kebuntuan Guru dalam pembelajaran Bilangan Bulat di Sekolah Dasar*. Prosiding Konferensi Nasional edisi 22-25 Juli 2002 : Universitas Negeri Malang
- Kartika Budi, Y.2001. *Berbagai Strategi Untuk Melibatkan Siswa Secara Aktif Dalam Proses Pembelajaran Fisika di SMU, Efektifitasnya, dan Sikap Mereka Pada Strategi Tersebut*.Yogyakarta: Jurnal Widya Dharma: Universitas Sanata Dharma edisi Oktober 1998-2001

Kunandar,dkk. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Pengetahuan Sosial Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Kelas V SDN Kali Baru Jakarta Utara* diambil dari (<http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/11085867>) diakses pada tanggal 30 Maret 2011

Kurniawan.2007. *Mandiri Mengasah Kemampuan Diri Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VII*. Jakarta: Erlangga

Made Ardana. 2008. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Contextual Teaching And Learning Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa*. Yogyakarta: Seminar Nasional 29-30 April 2011

Made Wena.2009.*Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara

Masidjo,Ign.1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta; Kanisius

Melzi Febrika.2010.*Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di SMPN 17 Solok Selatan*. Proposal Thesis. Universitas Negeri Padang diambil dari (<http://cecefebrika.files.wordpress.com/2011/01/tesis.pdf>) di akses pada tanggal 2 April 2011

Moleong, Lexy.2007.*Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya

Muhibbin Syah.2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Kharisma Putra Utama Offset

Mulyasa,E.2009.*Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara

Nana Sudjana.2010. *Penilaian Hasil Belajar dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Nana Syaodih Sukmadinata.2009.*Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Negoro, ST dan Harahap, B.1979.*Penuntun Matematika SMP 2*. PT Ghalia Indonesia

Restu Marganingsih,Benedikta.2010.*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pokok Bahasan Trigonometri untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Pangudi Luhur Sedayu* : Universitas Sanata Dharma

Rina Pusdihartati, Theresia dan Jarnawi Afgani Dahlan. *Implementasi Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD)*.Bandung: FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia

Rusman.2011.*Seni Manajemen Sekolah Bermutu Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*..Jakarta. Raja Grafindo. Persada, Jakarta

Sardiman, A.M. 2000. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada Sri Esti Wuryani Djiwandono. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grasindo

Sarwono,Jonathan.2006.*Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Slavin E,Robert.2008.*Success For All. Cara Efektif dan Menyenangkan. Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktek*. Jakarta: Nusa Media

Slavin E, Robert.2008.*Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik Jilid 2*. Jakarta: PT Indeks Permata Puri Media

Sugiyanto.2010. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka

Suharsimi Arikunto.1999.*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara

Sukino dan Simangunsong,W. 2006. *Matematika Untuk SMP Kelas VII Jilid 1*. Jakarta: Erlangga

Suyatno.2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka

Tanlain, Wens.2007. *Modul Matakuliah Psikologi Belajar dan Pembelajaran. Dasar-dasar dan Aplikasi dalam Pengajaran Kelas*. Yogyakarta. Universitas Sanata Dharma

.- Techonly13 in education. Posted in 3 Juli 2009. *Hakikat Pembelajaran Matematika*

Tim Matematika .2007. *Cerdas Matematika Untuk Kelas V SD Semester I*. Jakarta: Yudhistira

Tim MKPBM. 2001. *Common Text Book. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.Bandung : JICA Universitas Pendidikan Indonesia

Tukiran Taniredja,dkk.2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Alfabeta: Bandung

Wina Sanjaya.2011.*Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*: Jakarta: Kencana Predana Media





LAMPIRAN



LAMPIRAN A

- A.1 Surat Ijin Observasi dan Penelitian dari Pihak Universitas
- A.2 Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah
- A.3 Waktu Penelitian

Hal: 184 - 186



JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(J P M I P A)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037 ; 883968

Nomor : 170/Pnlt/Kajur/USD/III/2011

Lamp. : -----

Hal : Permohonan Ijin observasi dan penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Kedungreja
Jl. Penisihan No. 5, Tambakreja,
Kedungreja, Cilacap, Jawa Tengah

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama : Koleta Stefani Sarinastiti
NIM : 071414031
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : PMIPA
Semester : VIII Tahun Akademik Genap 2010/2011

untuk melaksanakan observasi dan penelitian dalam rangka persiapan penyusunan Skripsi,
dengan ketentuan sebagai berikut:

Lokasi : SMP Negeri 1 Kedungreja Jl. Penisihan No. 5,
Tambakreja, Kedungreja, Cilacap, Jawa Tengah
Waktu : Observasi : April - Juni 2011, Penelitian : Juli - September 2011
Topik/Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi
Bilangan Bulat untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa
Kelas VII SMP Negeri 1 Kedungreja Tahun Ajaran 2011/2012

Atas perhatian dan ijin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 19 April 2011

u.b. Dekan
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Drs. Doni Severinus, M.Si.

Tembusan:

1. Dekan FKIP

**SMP NEGERI 1 KEDUNGREJA**

TERAKREDITASI A

Jalan Panisihan 5 Tambakreja Kedungreja Telp (0280) 7105050 Kode Pos 53263

SURAT KETERANGAN

No. 423.4/477

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wijiyanto, S.Pd,MM.Pd
NIP : 19601014 198403 1 005
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit : SMP Negeri 1 Kedungreja

Menerangkan bahwa :

Nama : Koleta Stefani Sarinastiti
NIM : 071414031
Program Study : Pendidikan Matematika
Universitas : Sanata Dharma Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian untuk tugas akhir/skripsi dengan judul PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STAD* PADA MATERI BILANGAN BULAT UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIIB SMP NEGERI 1 KEDUNGREJA TAHUN AJARAN 2011/2012 yang telah dilaksanakan pada tanggal 19 Juli – 20 September 2011.

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya dan terima kasih.



Kedungreja, 24 November 2011

Kepala,

SMP N 1
KEDUNGREJA

WIJIYANTO, S.Pd,MM.Pd

NIP. 19601014 198403 1 005

A.3

Waktu Penelitian

[illegible]



LAMPIRAN B

- B.1 Validitas Pakar
- B.2 Validitas dan Reliabilitas Butir
- B.3 Perbaikan Butir

Hal: 187-207

Tes Awal/ Pre test

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan
Bilangan Bulat

Sifat-sifat Operasi Penjumlahan dan
Pengurangan Bilangan Bulat

Waktu : 65 menit

Petunjuk

1. Kerjakanlah semua soal yang telah tersedia disertai dengan cara penyelesaiannya pada lembar jawab yang telah tersedia
2. Kerjakanlah terlebih dahulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah
1. Bilangan bulat ialah bilangan yang terdiri dari...
 - a. Bilangan positif, nol dan bilangan prima
 - b. Bilangan positif, bilangan negatif dan bilangan prima
 - c. Bilangan negatif, bilangan positif dan bilangan cacah
 - d. Bilangan negatif, bilangan nol dan bilangan positif
2. ..., -5, -4, -3, -2, -1. Bilangan di samping merupakan contoh dari...
 - a. Bilangan bulat positif
 - b. Bilangan bulat negatif
 - c. Bilangan prima
 - d. Bilangan cacah
3. Bilangan nol adalah bilangan yang terletak diantara...
 - a. Bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif
 - b. Bilangan bulat positif dan bilangan cacah
 - c. Bilangan bulat negatif dan bilangan prima
 - d. Bilangan bulat negatif dan bilangan cacah
4. $5 + 3 = 3 + 5$. Sifat yang digunakan pada operasi penjumlahan tersebut adalah...
 - a. Asosiatif
 - b. Distributif
 - c. Komutatif
 - d. Tertutup

5. Penulisan yang benar mengenai sifat asosiatif ~~terhadap~~ penjumlahan adalah...

- a. $(8 + 5) \times 6 = (8 \times 6) + (5 \times 6)$
- b. $(10 + 7) + 9 = (10 + 9) + (7 + 9)$
- c. $3 \times (4 + 9) = (3 \times 4) + 9$
- d. $(10 + 3) + 5 = 10 + (3 + 5)$

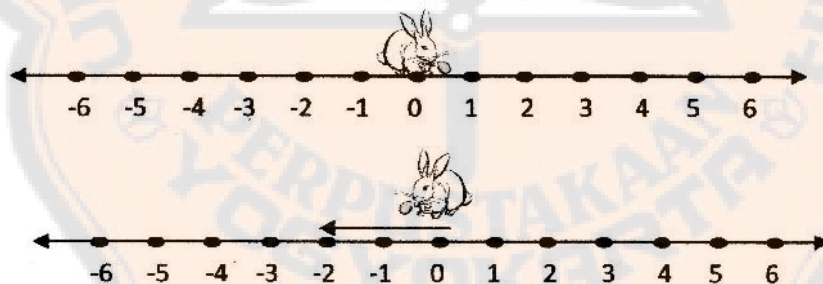
6. Pada garis bilangan mendatar, bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat yang...

- a. Terletak di atas nol
- b. Terletak di bawah nol
- c. Terletak di kiri nol
- d. Terletak di kanan nol

7. $(2 + 3) + 7 = 5 + 7$ contoh di atas merupakan penggunaan ...

- a. ~~Definisi~~ asosiatif *sifat*
- b. Definisi penjumlahan
- c. Definisi ketertutupan
- d. ~~Definisi~~ distributif *sifat*

8.



Seekor kelinci berada di titik nol, kemudian kelinci tersebut bergerak sejauh lima langkah ke arah kiri maka kelinci tersebut berada pada posisi...

- a. 6
- b. 5
- c. -5
- d. -6

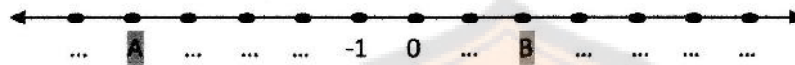
9. Pada garis bilangan mendatar, maju tujuh langkah ke arah kanan bernilai...

- a. -8
- b. -7
- c. 7
- d. 8

10. Berikut ini merupakan contoh bilangan yang bernilai lebih besar daripada -10 adalah...

- a. -8
- b. -11
- c. -12
- d. -13

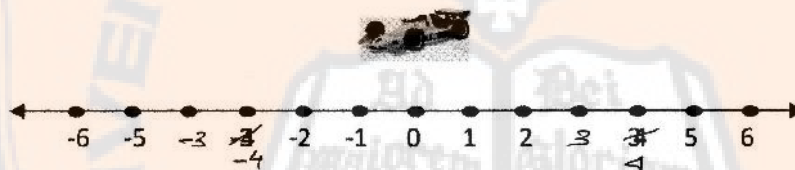
11.



Berdasarkan gambar garis bilangan di atas, nilai A dan B yang tepat adalah..

- a. -5 dan 2
- b. -5 dan 1
- c. -4 dan 2
- d. -4 dan 1

12.

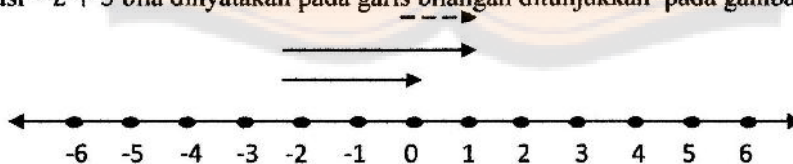


Bila mula-mula mobil berada di titik nol dan melaju ke arah kanan sejauh dua langkah. Mobil tersebut selanjutnya bergerak ke arah kiri sejauh dua langkah. Maka sekarang mobil itu berada pada titik...

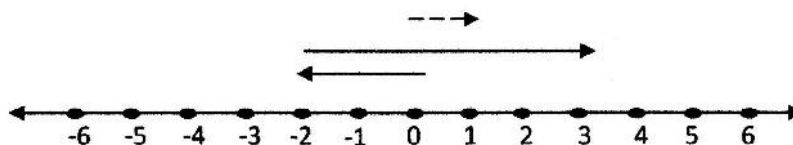
- a. -4
- b. -2
- c. 0
- d. 2

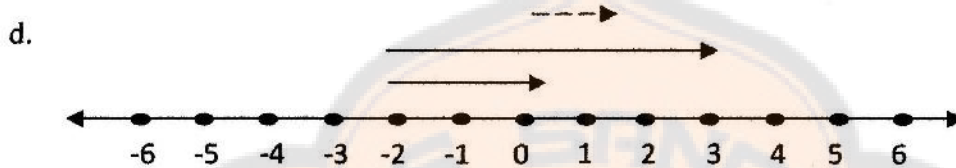
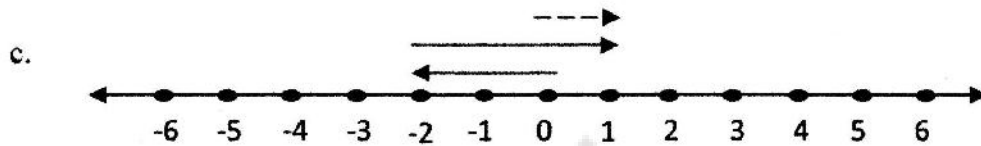
13. Operasi $-2 + 3$ bila dinyatakan pada garis bilangan ditunjukkan pada gambar...

a.



b.





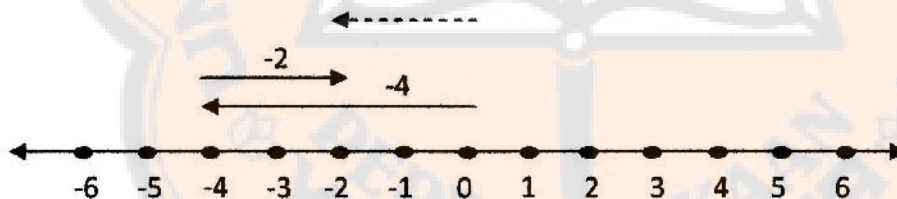
14. Hasil dari $-5 + (3 - (-2))$ adalah...

a. 1	c. -2
b. 0	d. -3

15. Bila dinyatakan dengan garis bilangan, hasil dari $-10 - 3 - 4$ adalah ...

a. -12	c. -15
b. -13	d. -17

16.



Operasi hitung yang diwakili oleh gambar garis bilangan di atas adalah...

a. $-4 - 2 = -2$	c. $4 - (-2) = -2$
b. $-4 + 2 = -2$	d. $-4 - (-2) = -2$

17. Hasil dari $10 - (-2) + 4 - 3 = \dots$

a. 16	c. 14
b. 15	d. 13

18. Diketahui $a = -10, b = 4$. Hasil dari $-a - b = \dots$

a. -6	c. 14
b. -14	d. 16

19.(i) Sifat komutatif

(ii) Sifat distributif

(iii) Sifat assosiatif

Sifat yang berlaku pada operasi penjumlahan adalah...

- a. (i) dan (iii)
- b. (i) dan (ii)
- c. (ii) dan (iii)
- d. (i), (ii) dan (iii)

20. Hasil dari $-7 - 3 + 9 = \dots$

- a. -3
- b. -2
- c. -1
- d. 0

21. Suhu airdi pantai pada siang hari adalah 5°C . Bila pada malam hari suhu air di pantai turun menjadi 2°C . Maka suhu air di pantai pada waktu malam hari adalah..

- a. 7°C
- b. 3°C
- c. -3°C
- d. -7°C

22. Pada garis bilangan, seekor katak mula-mula melompat pada titik nol ke arah kiri sejauh 7 langkah. Kemudian katak tersebut berbalik dan melompat ke kanan sejauh 5 langkah. Sekarang katak tersebut berada pada titik...

- a. -2
- b. -12
- c. 12
- d. 2

23. Lala mempunyai 2 bungkus permen. Kemudian ia membeli lagi 3 bungkus permen. Dar cerita ini permen yang dimiliki Lala seluruhnya ada...

- a. 5 bungkus permen
- b. 6 bungkus permen
- c. 7 bungkus permen
- d. 8 bungkus permen

24. Suatu hari Dylan bermain kelereng dengan Farrel. Mula-mula Dylan Mula-mula Dylan mempunyai kelereng sebanyak 15 kelereng, tetapi pada saat bermain Dylan kalah dan harus memberikan 5 kelerengnya kepada Farrel. Sisa kelereng yang dimiliki Dylan adalah...
- a. 25 butir kelereng
 - b. 20 butir kelereng
 - c. 10 butir kelereng
 - d. 5 butir kelereng
25. Suhu udara di kota Tokyo pada malam hari adalah -5°C , bila pada siang hari suhu di kota tersebut naik 12°C , maka suhu udara pada siang hari adalah....
- a. 14°C
 - b. 15°C
 - c. 16°C
 - d. 17°C
26. Sebuah pesawat mula-mula terbang pada ketinggian 500 meter di atas permukaan laut. Sesaat kemudian, pesawat itu menurunkan ketinggiannya menjadi 150 meter. Ketinggian pesawat itu sekarang adalah...
- a. 350 meter
 - b. 450 meter
 - c. 550 meter
 - d. 650 meter
27. Sari ingin membuat aplikasi bentuk bunga dari manik-manik warna-warni. Kemudian ia pergi ke toko "Cantik" untuk membeli manik-manik tersebut. Mula-mula Sari membeli 5 bungkus manik-manik berwarna putih, 6 bungkus manik-manik berwarna merah muda dan 3 bungkus manik-manik berwarna hijau muda. Dari cerita ini, manik-manik yang dibeli oleh Sari adalah...
- a. 11 bungkus
 - b. 12 bungkus
 - c. 13 bungkus
 - d. 14 bungkus
8. Ambar mempunyai 5 buah lumpia telur. Selain lumpia telur Ambar juga mempunyai 3 buah lempeng ayam. Saat Alya berkunjung ke rumah Ambar, Ambar memberikan 3 lumpia telur dan 1 lempeng ayam. Maka sisa lumpia telur dan lempeng ayam yang masih dimiliki Ambar berturut-turut ialah...
- a. 2 buah lumpia telur dan 2 buah lempeng ayam
 - b. 2 buah lumpia telur dan 1 buah lempeng ayam
 - c. 3 buah lumpia telur dan 2 buah lempeng ayam
 - d. 3 buah lumpia telur dan 1 buah lempeng ayam

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

29. Pada suatu hari di suatu pasar, Nindya membeli 4 buah apel dan 3 buah pisang. Sedangkan Tata membeli 3 buah pisang dan 4 buah apel. *Pada ilustrasi di atas simbol bilangan menunjukkan sifat...*
- a. Distributif
b. Komutatif
c. Asosiatif
d. Tertutup
30. Tiga hari yang lalu, harga 1 kg ayam kampung adalah Rp 35.750,00. Pada hari ini, harga 1 kg ayam kampung naik Rp 4.250,00 maka harga ayam kampung hari ini adalah...
- a. Rp 39.000,00
b. Rp 39.500,00
c. Rp 40.000,00
d. Rp 40.500,00
31. Dalam suatu permainan, Jessica bermain sebanyak 5 kali dan memperoleh nilai sebagai berikut : - 30, 80, -50, 40, dan -10. Dari cerita di atas, jumlah nilai yang di peroleh Jessica adalah...
- a. 30
b. 40
c. 50
d. 60
32. Pak Wayan mempunyai seekor bebek. Pagi hari ini bebek pak Wayan bertelur sebanyak 5 butir. Selang beberapa menit, bebek pak Wayan bertelur lagi sebanyak 3 butir. Pagi itu Made ingin memasak telur goreng, akhirnya Made menemui pak Wayan dan membeli 2 butir telur. Sisa telur yang masih dimiliki pak Wayan adalah...
- a. 2 butir
b. 4 butir
c. 6 butir
d. 8 butir
33. Luvita membeli 10 buah gelas. Setelah diperiksa, dari 10 gelas tersebut pecah sebanyak 2 gelas, kemudian Luvita membelilagi 5 buah gelas. Dari cerita ini, jumlah gelas yang dimiliki Luvita ada...
- a. 13 buah gelas
b. 12 buah gelas
c. 11 buah gelas
d. 10 buah gelas
34. Di suatu pasar tradisional, Nastiti membeli 1 kg telur ayam berisi 14 butir. Karena kondisi jalan di pasar yang becek, telur yang bawa Nastiti jatuh dan pecah 7, kemudian Nastiti membeli lagi 1 kg telur yang berisi 12 butir di kios bu Ana. Dari cerita ini, jumlah telur yang masih utuh ada...
- a. 17 butir
b. 18 butir
c. 19 butir
d. 20 butir

35. Dwindi merupakan pelanggan kantin siomay “Kang Henri”. Pada suatu hari Dwindi makan 7 buah siomay seharga Rp 3.500,00. Akan tetapi, hari ini Dwindi hanya membawa uang jajan sebesar Rp 2.000,00 dan membayar Rp 2000,00 kepada kang Henri . Dari cerita ini, Dwindi harus ...
- Mengurangi uangnya sebesar Rp 1500,00
 - Menambah uangnya sebesar Rp 1500,00
 - Mengurangi uangnya sebesar Rp 2500,00
 - Menambah uangnya sebesar Rp 2500,00
36. Pada suatu laboratorium terdapat thermometer, sebelum digunakan untuk mengukur suhu badan suhu pada thermometer itu adalah 23°C . Kemudian, setelah digunakan untuk mengukur suhu badan suhu pada thermometer itu menjadi 37°C . Kenaikan suhu pada thermometer ini adalah...
- 12°C
 - 13°C
 - 14°C
 - 15°C

Guru Mapel : Matematika
Kelas : 7

Mukhlisin, S.Pd.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

[illegible]

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

RELIABILITAS SOAL TES AWAL/ <i>PRE TEST</i>																																					
Responden	Skor Tiap Butir (X)																																				Skor Total (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
S1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
S2	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	29
S3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	33
S4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	31
S5	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27
S6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
S7	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
S8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
S9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
S10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
S11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	31
S12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	31
S13	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
S14	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
S15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
S16	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34
S17	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	28
S18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
S19	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	27
S20	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	32
S21	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	33
S22	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28
S23	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	31
S24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	30
S25	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	32
S26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35
S27	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	27
S28	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30
S29	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
S30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	31

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

S31	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	32		
S32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35		
S33	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	27		
S34	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32		
S35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	33	
S36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S37	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	
S38	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
S39	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
S40	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	28
S41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	34	
S42	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	28
S43	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	31	
S44	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	31	
NP	34	41	37	34	39	39	36	29	28	35	37	38	42	38	33	32	32	34	35	41	30	42	43	42	43	41	34	41	41	39	42	42	39	39	30	42		
p	0,77	0,93	0,84	0,77	0,89	0,89	0,818	0,66	0,64	0,80	0,84	0,86	0,95	0,86	0,75	0,727	0,727	0,77	0,80	0,93	0,70	0,95	0,98	0,95	0,98	0,93	0,77	0,93	0,93	0,89	0,95	0,95	0,89	0,89	0,70	0,95		
q	0,23	0,07	0,16	0,23	0,11	0,11	0,18	0,34	0,36	0,20	0,16	0,14	0,05	0,14	0,25	0,272	0,272	0,23	0,20	0,07	0,30	0,05	0,02	0,05	0,02	0,07	0,23	0,07	0,07	0,11	0,05	0,05	0,11	0,11	0,30	0,05		
pq	0,1771	0,0651	0,1344	0,1771	0,0979	0,0979	0,1481	0,2244	0,2304	0,16	0,1344	0,1204	0,0475	0,1204	0,1875	0,1977	0,1977	0,1771	0,16	0,0651	0,21	0,0475	0,0196	0,0475	0,0196	0,0651	0,1771	0,0651	0,0651	0,0979	0,0475	0,0475	0,0979	0,0979	0,21	0,0475	Σpq = 4,283	



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

[illegible]

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

S35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	33	
S36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
S37	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	35	
S38	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
S39	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	
S40	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
S41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	34	
S42	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
S43	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	
S44	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	
NP	34	41	37	34	39	39	36	29	28	35	37	38	42	38	33	32	32	34	35	41	30	42	43	42	43	41	34	41	41	39	42	42	39	39	30	42		





PERHITUNGAN UJI VALIDITAS SOAL TES AWAL/PRE TEST

$$\begin{array}{lll} 1. \sum X = 34 & \sum Y = 1344 & \sum XY = 1072 \\ & \sum Y^2 = 42.282 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{(44)(1072) - (34)(1344)}{\sqrt{\{44(34) - (34)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ &= \frac{47168 - 45696}{\sqrt{\{1496 - 1156\}\{1860408 - 1806336\}}} \\ &= \frac{1472}{\sqrt{\{340\}\{54072\}}} \\ &= \frac{1472}{\sqrt{18384480}} = \frac{1472}{4287,71} = 0,343 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll} 2. \sum X = 41 & \sum Y = 1344 & \sum XY = 1286 \\ & \sum Y^2 = 42282 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{(44)(1286) - (41)(1344)}{\sqrt{\{44(41) - (41)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ &= \frac{56584 - 55104}{\sqrt{\{1804 - 1681\}\{1860408 - 1806336\}}} \\ &= \frac{1480}{\sqrt{\{123\}\{54072\}}} \\ &= \frac{1480}{\sqrt{6650856}} = \frac{1480}{2578,92} = 0,574 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll} 3. \sum X = 37 & \sum Y = 1344 & \sum XY = 1155 \\ & \sum Y^2 = 42282 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{(44)(1155) - (37)(1344)}{\sqrt{\{44(37) - (37)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ &= \frac{50820 - 49728}{\sqrt{\{1628 - 1369\}\{1860408 - 1806336\}}} \\ &= \frac{1092}{\sqrt{\{259\}\{54072\}}} \\ &= \frac{1092}{\sqrt{14004648}} = \frac{1092}{3742,28} = 0,292 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll} 4. \sum X = 34 & \sum Y = 1344 & \sum XY = 1085 \\ & \sum Y^2 = 42282 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{(44)(1085) - (34)(1344)}{\sqrt{\{44(34) - (34)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ &= \frac{47740 - 45696}{\sqrt{\{1496 - 1156\}\{1860408 - 1806336\}}} \\ &= \frac{2044}{\sqrt{\{340\}\{54072\}}} \\ &= \frac{2044}{\sqrt{18384480}} = \frac{2044}{4287,71} = 0,477 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{lll} 5. \sum X = 39 & \sum Y = 1344 & \sum XY = 1226 \\ & \sum Y^2 = 42282 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{(44)(1226) - (39)(1344)}{\sqrt{\{44(39) - (39)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ &= \frac{53944 - 52416}{\sqrt{\{1716 - 1521\}\{1860408 - 1806336\}}} \end{aligned}$$

$$= \frac{1528}{\sqrt{\{195\}\{54072\}}} = \frac{1528}{\sqrt{10544040}} = \frac{1528}{3247,16} = 0,470$$

6. $\sum X = 39$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1214$
 $\sum X^2 = 39$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1214) - (39)(1344)}{\sqrt{\{44(39) - (39)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{53416 - 52416}{\sqrt{\{1716 - 1521\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1000}{\sqrt{\{195\}\{54072\}}} = \frac{1000}{\sqrt{10544040}} = \frac{1000}{3247,16} = 0,308$$

7. $\sum X = 36$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1141$
 $\sum X^2 = 36$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1141) - (36)(1344)}{\sqrt{\{44(36) - (36)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{50204 - 48384}{\sqrt{\{1584 - 1296\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1820}{\sqrt{\{288\}\{54072\}}} = \frac{1820}{\sqrt{15572736}} = \frac{1820}{3946,23} = 0,461$$

8. $\sum X = 29$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 933$
 $\sum X^2 = 29$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(933) - (29)(1344)}{\sqrt{\{44(29) - (29)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{41052 - 38976}{\sqrt{\{1276 - 841\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{2076}{\sqrt{\{435\}\{54072\}}} = \frac{2076}{\sqrt{23521,320}} = \frac{2076}{4849,87} = 0,428$$

9. $\sum X = 28$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 900$
 $\sum X^2 = 28$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(900) - (28)(1344)}{\sqrt{\{44(28) - (28)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{39600 - 37632}{\sqrt{\{1232 - 784\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1968}{\sqrt{\{448\}\{54072\}}} = \frac{1968}{\sqrt{24224256}} = \frac{1968}{4921,81} = 0,399$$

10. $\sum X = 35$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1107$
 $\sum X^2 = 35$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1107) - (35)(1344)}{\sqrt{\{44(35) - (35)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{48708 - 47040}{\sqrt{\{1540 - 1225\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1668}{\sqrt{\{315\}\{54072\}}} = \frac{1968}{\sqrt{17032680}} = \frac{1668}{4127,0667} = 0,404$$

11. $\sum X = 37$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1167$
 $\sum X^2 = 37$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1167) - (37)(1344)}{\sqrt{\{44(37) - (37)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{51348 - 49728}{\sqrt{\{1628 - 1369\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1620}{\sqrt{\{259\}\{54072\}}} = \frac{1620}{\sqrt{14004648}} = \frac{1620}{3742,28} = 0,433$$

12. $\sum X = 38$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1191$
 $\sum X^2 = 38$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1191) - (38)(1344)}{\sqrt{\{44(38) - (38)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{52404 - 51072}{\sqrt{\{1672 - 1444\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1332}{\sqrt{\{228\}\{54072\}}} = \frac{1332}{\sqrt{12328416}} = \frac{1332}{3511,184} = 0,379$$

13. $\sum X = 42$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1311$
 $\sum X^2 = 42$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1311) - (42)(1344)}{\sqrt{\{44(42) - (42)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{57684 - 56448}{\sqrt{\{1848 - 1764\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1236}{\sqrt{\{84\}\{54072\}}} = \frac{1236}{\sqrt{4542048}} = \frac{1236}{2131,208} = 0,579$$

14. $\sum X = 38$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1198$
 $\sum X^2 = 38$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1198) - (38)(1344)}{\sqrt{\{44(38) - (38)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{52712 - 51072}{\sqrt{\{1672 - 1444\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1640}{\sqrt{\{228\}\{54072\}}} = \frac{1640}{\sqrt{12328416}} = \frac{1640}{3511,184} = 0,467$$

15. $\sum X = 33$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1037$
 $\sum X^2 = 33$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1037) - (33)(1344)}{\sqrt{\{44(33) - (33)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{45628 - 44352}{\sqrt{\{1452 - 1089\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1276}{\sqrt{\{363\}\{54072\}}} = \frac{1276}{\sqrt{19628136}} = \frac{1276}{4430,365} = 0,288$$

16. $\sum X = 32$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1019$
 $\sum X^2 = 32$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1019) - (32)(1344)}{\sqrt{\{44(32) - (32)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{44836 - 43008}{\sqrt{\{1408 - 1024\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1828}{\sqrt{\{384\}\{54072\}}} = \frac{1828}{\sqrt{20763648}} = \frac{1828}{4556,71} = 0,401$$

17. $\sum X = 32$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1021$
 $\sum X^2 = 32$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1021) - (32)(1344)}{\sqrt{\{44(32) - (32)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{44924 - 43008}{\sqrt{\{1408 - 1024\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1916}{\sqrt{\{384\}\{54072\}}} = \frac{1916}{\sqrt{20763648}} = \frac{1916}{4556,71} = 0,420$$

18. $\sum X = 34$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1076$
 $\sum X^2 = 34$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1076) - (34)(1344)}{\sqrt{\{44(34) - (34)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{47344 - 45696}{\sqrt{\{1496 - 1156\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1648}{\sqrt{\{340\}\{54072\}}} = \frac{1648}{\sqrt{18384480}} = \frac{1648}{4287,71} = 0,384$$

19. $\sum X = 35$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1108$
 $\sum X^2 = 35$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1108) - (35)(1344)}{\sqrt{\{44(35) - (35)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{48752 - 47040}{\sqrt{\{1672 - 1444\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1712}{\sqrt{\{315\}\{54072\}}} = \frac{1712}{\sqrt{17032680}} = \frac{1712}{4127,066} = 0,415$$

20. $\sum X = 41$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1285$
 $\sum X^2 = 41$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1285) - (41)(1344)}{\sqrt{\{44(41) - (41)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{56540 - 55104}{\sqrt{\{1804 - 1681\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1436}{\sqrt{\{123\}\{54072\}}} = \frac{1436}{\sqrt{6650856}} = \frac{1436}{2578,925} = 0,557$$

21. $\sum X = 30$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 954$
 $\sum X^2 = 30$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(954) - (30)(1344)}{\sqrt{\{44(30) - (30)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{41976 - 40320}{\sqrt{\{1320 - 900\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1656}{\sqrt{\{420\}\{54072\}}} = \frac{1656}{\sqrt{22710240}} = \frac{1656}{4765,526} = 0,347$$

22. $\sum X = 42$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1313$
 $\sum X^2 = 42$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1313) - (42)(1344)}{\sqrt{\{44(42) - (42)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{57772 - 56448}{\sqrt{\{1848 - 1764\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1324}{\sqrt{\{84\}\{54072\}}} = \frac{1324}{\sqrt{4542048}} = \frac{1324}{2131,208} = 0,621$$

23. $\sum X = 43$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1344$
 $\sum X^2 = 43$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1344) - (43)(1344)}{\sqrt{\{44(43) - (43)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{59136 - 57792}{\sqrt{\{1892 - 1849\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1344}{\sqrt{\{43\}\{54072\}}} = \frac{1344}{\sqrt{2325096}} = \frac{1344}{1524,826} = 0,881$$

24. $\sum X = 42$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1314$
 $\sum X^2 = 42$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1314) - (42)(1344)}{\sqrt{\{44(42) - (42)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{57816 - 56448}{\sqrt{\{1848 - 1764\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1368}{\sqrt{\{84\}\{54072\}}} = \frac{1368}{\sqrt{4542048}} = \frac{1368}{2131,208} = 0,641$$

25. $\sum X = 43$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1344$
 $\sum X^2 = 43$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1344) - (43)(1344)}{\sqrt{\{44(43) - (43)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{59136 - 57792}{\sqrt{\{1892 - 1849\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1344}{\sqrt{\{43\}\{54072\}}} = \frac{1344}{\sqrt{2325096}} = \frac{1344}{1524,826} = 0,881$$

26. $\sum X = 41$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1281$
 $\sum X^2 = 41$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1281) - (41)(1344)}{\sqrt{\{44(41) - (41)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{56364 - 55104}{\sqrt{\{1804 - 1681\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1260}{\sqrt{\{123\}\{54072\}}} = \frac{1260}{\sqrt{6650856}} = \frac{1260}{2578,925} = 0,488$$

27. $\sum X = 34$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1064$
 $\sum X^2 = 34$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1064) - (34)(1344)}{\sqrt{\{44(34) - (34)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{46816 - 45696}{\sqrt{\{1496 - 1156\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1120}{\sqrt{\{340\}\{54072\}}} = \frac{1120}{\sqrt{18384480}} = \frac{1120}{4287,712} = 0,261$$

28. $\sum X = 41$ $\sum Y = 1344$ $\sum XY = 1282$
 $\sum X^2 = 41$ $\sum Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1282) - (41)(1344)}{\sqrt{\{44(41) - (41)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{56408 - 55104}{\sqrt{\{1804 - 1681\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1304}{\sqrt{\{123\}\{54072\}}} = \frac{1304}{\sqrt{6650856}} = \frac{1304}{2578,92} = 0,506$$

$$29. \sum X = 41 \\ \sum X^2 = 41$$

$$\sum Y = 1344 \\ \sum Y^2 = 42282$$

$$\sum XY = 1280$$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1280) - (41)(1344)}{\sqrt{\{44(41) - (41)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ = \frac{56320 - 55104}{\sqrt{\{1804 - 1681\}\{1860408 - 1806336\}}} \\ = \frac{1216}{\sqrt{\{123\}\{54072\}}} = \frac{1216}{\sqrt{6650856}} = \frac{1216}{2578,92} = 0,471$$

$$30. \sum X = 39 \\ \sum X^2 = 39$$

$$\sum Y = 1344 \\ \sum Y^2 = 42282$$

$$\sum XY = 1226$$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1226) - (39)(1344)}{\sqrt{\{44(39) - (39)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ = \frac{53944 - 52416}{\sqrt{\{1716 - 1521 - 1849\}\{1860408 - 1806336\}}} \\ = \frac{1528}{\sqrt{\{195\}\{54072\}}} = \frac{1528}{\sqrt{10544040}} = \frac{1528}{3247,16} = 0,470$$

$$31. \sum X = 42 \\ \sum X^2 = 42$$

$$\sum Y = 1344 \\ \sum Y^2 = 42282$$

$$\sum XY = 1314$$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1314) - (42)(1344)}{\sqrt{\{44(42) - (42)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ = \frac{57816 - 56448}{\sqrt{\{1848 - 1764\}\{1860408 - 1806336\}}} \\ = \frac{1368}{\sqrt{\{84\}\{54072\}}} = \frac{1368}{\sqrt{4542048}} = \frac{1368}{2131,208} = 0,642$$

$$32. \sum X = 42 \\ \sum X^2 = 42$$

$$\sum Y = 1344 \\ \sum Y^2 = 42282$$

$$\sum XY = 1316$$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1316) - (42)(1344)}{\sqrt{\{44(42) - (42)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ = \frac{57904 - 56448}{\sqrt{\{1848 - 1764\}\{1860408 - 1806336\}}} \\ = \frac{1456}{\sqrt{\{84\}\{54072\}}} = \frac{1456}{\sqrt{4542048}} = \frac{1456}{2131,208} = 0,683$$

$$33. \sum X = 39 \\ \sum X^2 = 39$$

$$\sum Y = 1344 \\ \sum Y^2 = 42282$$

$$\sum XY = 1223$$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1223) - (39)(1344)}{\sqrt{\{44(39) - (39)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ = \frac{53812 - 52416}{\sqrt{\{1716 - 1521 - 1849\}\{1860408 - 1806336\}}} \\ = \frac{1396}{\sqrt{\{195\}\{54072\}}} = \frac{1396}{\sqrt{10544040}} = \frac{1396}{3247,16} = 0,4299 \approx 0,430$$

$$34. \sum X = 39 \\ \sum X^2 = 39$$

$$\sum Y = 1344 \\ \sum Y^2 = 42282$$

$$\sum XY = 1226$$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1226) - (39)(1344)}{\sqrt{\{44(39) - (39)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}} \\ = \frac{53944 - 52416}{\sqrt{\{1716 - 1521 - 1849\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1528}{\sqrt{(195)\{54072\}}} = \frac{1528}{\sqrt{10544040}} = \frac{1528}{3247,16} = 0,470$$

35. $\Sigma X = 30$ $\Sigma Y = 1344$ $\Sigma XY = 956$
 $\Sigma X^2 = 30$ $\Sigma Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(956) - (30)(1344)}{\sqrt{\{44(30) - (30)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{42064 - 40320}{\sqrt{\{1320 - 900\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

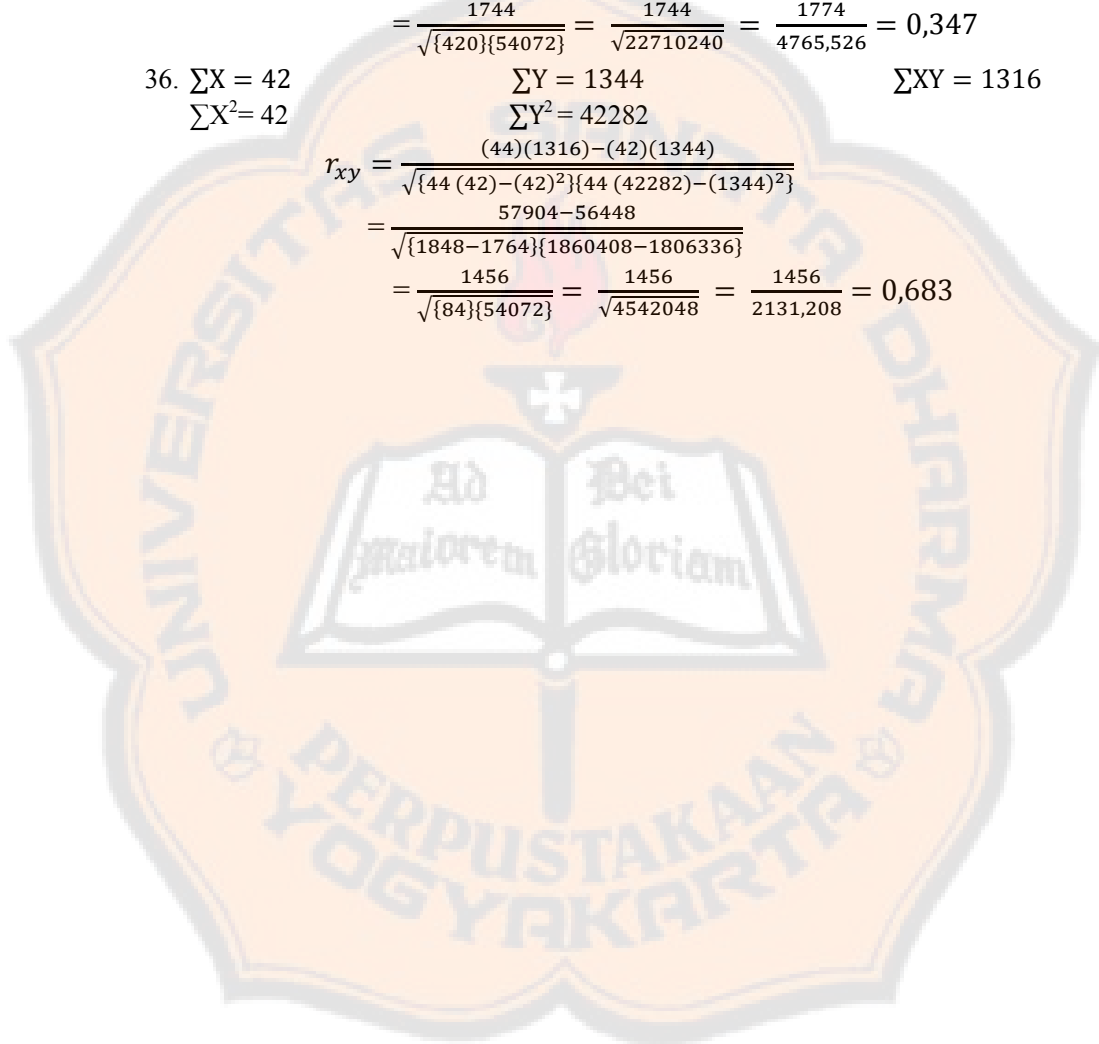
$$= \frac{1744}{\sqrt{\{420\}\{54072\}}} = \frac{1744}{\sqrt{22710240}} = \frac{1774}{4765,526} = 0,347$$

36. $\Sigma X = 42$ $\Sigma Y = 1344$ $\Sigma XY = 1316$
 $\Sigma X^2 = 42$ $\Sigma Y^2 = 42282$

$$r_{xy} = \frac{(44)(1316) - (42)(1344)}{\sqrt{\{44(42) - (42)^2\}\{44(42282) - (1344)^2\}}}$$

$$= \frac{57904 - 56448}{\sqrt{\{1848 - 1764\}\{1860408 - 1806336\}}}$$

$$= \frac{1456}{\sqrt{\{84\}\{54072\}}} = \frac{1456}{\sqrt{4542048}} = \frac{1456}{2131,208} = 0,683$$



Perhitungan uji reliabilitas Soal Tes Awal/ *Pre Test*

Langkah pertama adalah menentukan s, s dapat dihitung dengan menggunakan rumus

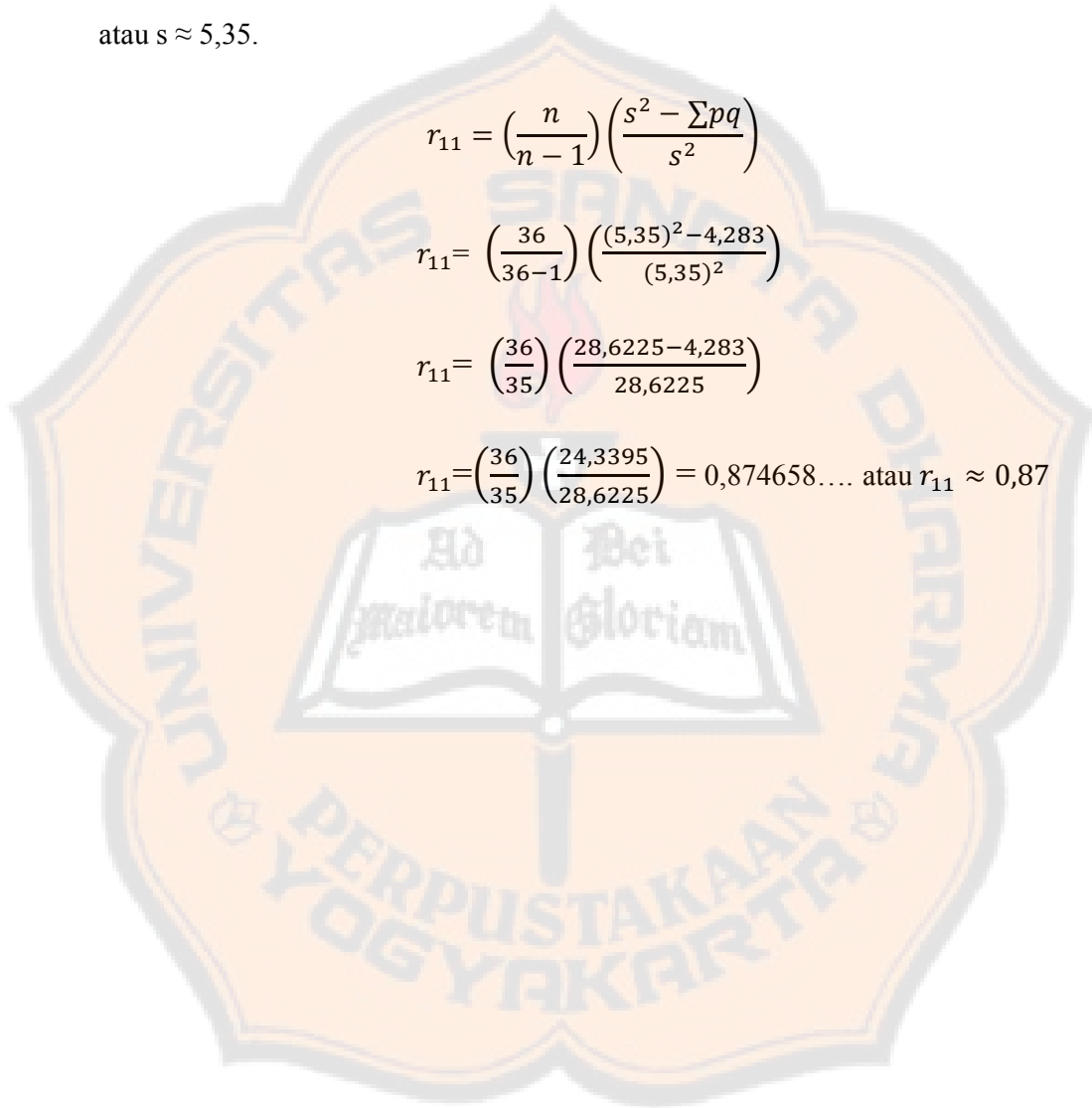
$s = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$. Bila dihitung dengan menggunakan kalkulator, nilai s adalah 5,3459...
atau $s \approx 5,35$.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{36}{36-1} \right) \left(\frac{(5,35)^2 - 4,283}{(5,35)^2} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{36}{35} \right) \left(\frac{28,6225 - 4,283}{28,6225} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{36}{35} \right) \left(\frac{24,3395}{28,6225} \right) = 0,874658.... \text{ atau } r_{11} \approx 0,87$$



B.3

PERBAIKAN BUTIR

Setelah dilakukan uji coba, didapatkan ada 2 butir yang tidak valid yaitu butir nomor 15 dan butir nomor 27. Butir yang tidak valid kemudian dikonsultasikan dengan pakar yang berkompeten di bidang ini yaitu dosen pembimbing dan guru matematika kelas VII. Hasil konsultasi memutuskan bahwa butir yang tidak valid ini diperbaiki.

Butir soal nomor 15**Soal semula**

Hasil dari $-10 - 3 - 4$ adalah

Soal setelah diperbaiki

Hasil dari operasi pengurangan $-(10) - 3 - 4$ adalah

Butir soal nomor 27**Soal semula**

Sari ingin membuat aplikasi bentuk bunga dari manik-manik warna-warni. Kemudian ia pergi ke toko” Cantik” untuk membeli manic-manik tersebut. Mula-mula Sari membeli 5 bungkus manik-manik berwarna putih, 6 bungkus manik-manik berwarna merah muda dan 3 bungkus manik-manik berwarna hijau muda. Dari cerita ini manik-manik yang dibeli sari ada...

Soal setelah diperbaiki

Sari ingin membuat aplikasi bentuk bunga dari manik-manik warna-warni. Kemudian ia pergi ke toko” Cantik” untuk membeli manic-manik tersebut. Setelah memilih-milih, Sari memutuskan untuk membeli 5 bungkus manik-manik berwarna putih, 6 bungkus manik-manik berwarna merah muda dan 3 bungkus manik-manik berwarna hijau muda. Dari cerita ini jumlah manik-manik yang dibeli sari adalah...



LAMPIRAN C

- C.1 Rincian Waktu Pelaksanaan Observasi
- C.2 Uraian Singkat Hasil Observasi Kelas
- C.3 Daftar Nama Siswa yang Aktif Saat Observasi Kelas
(VIID, VIIA, VIIE, VIIF, VIIB, VIIC)

Hal: 208-212

C.1

Rincian Waktu Pelaksanaan Observasi Kelas dan Pokok Bahasan

No	Waktu Pelaksanaan	Kelas	Jam Pelajaran	Topik
1.	19 Juli 2011	VIID VIIA VIIE	Jam pelajaran 1-2 pukul 07.00-08.20 Jam pelajaran 3-4 pukul 08.20-09.55 Jam pelajaran 6-7-8 pukul 10.35-12.50	Bilangan bulat dan lambangnya, aplikasi bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari dan menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan. Topik sama
2.	20 Juli 2011	VIIF	Jam pelajaran 5-6-7 pukul 09.55-12.10	Bilangan bulat dan lambangnya, aplikasi bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari dan menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan, operasi penjumlahan, pengurangan, sifat-sifat
3	21 Juli 2011	VIIB	jam pelajaran 1-2-3 pukul 07.00-09.00	Bilangan bulat dan lambangnya, aplikasi bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari dan menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan.
4.	22 Juli 2011	VIIC	jam pelajaran ke 1-2-3 pukul 07.00-09.00	Bilangan bulat dan lambangnya, aplikasi bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari dan menentukan letak bilangan bulat pada garis bilangan.

Uraian Singkat Hasil Observasi Kelas

Kelas	Aspek yang diamati/ diobservasi		
	Letak ruang kelas	Persiapan siswa	Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran
VIID	- Terletak di sebelah barat kelas VIIIE dan menghadap ke utara : tulisan terlihat silau, - Berdekatan dengan tempat parkir sepeda siswa : Berisik	- Persiapan diri cukup baik, siswa siap - Persiapan bahan belum siap, siswa belum mempunyai panduan	- Siswa aktif dan antusias menjawab pertanyaan guru tetapi menjawab secara bersama-sama sehingga menyebabkan siswa yang berpendapat menjadi tidak terdengar dengan jelas. - Siswa yang aktif masih sedikit dan hanya siswa tertentu yang memang dari awal sudah aktif - Dengan tuntunan dan motivasi dari guru, . Sedikit demi sedikit jumlah siswa yang maju bertambah. - Semangat siswa untuk berkompetisi baik.
VIIA	- Terletak di sebelah utara menghadap ke timur : ruang jadi gelap - Berdekatan dengan kamar kecil (WC)	- Persiapan diri cukup baik, siswa siap - Persiapan bahan belum siap, siswa belum mempunyai panduan	- Mula-mula sebagian besar siswa pasif dan hanya diam ketika guru bertanya. - Dengan tuntunan guru, tawaran tambahan skor dan pujian, akhirnya beberapa siswa berani berpendapat - siswa menjawab secara bersama-sama sehingga menyebabkan siswa yang berpendapat menjadi tidak terdengar dengan jelas. - Dengan tuntunan guru, siswa yang maju semakin bertambah. - Semangat berkompetisi baik
VIIIE	- Terletak di sebelah timur kelas VIID dan menghadap ke utara: ruang terlihat gelap dan tulisan silau. - Berdekatan dengan ruang parkir siswa: berisik	- Persiapan diri cukup baik, siswa siap - Persiapan bahan belum siap, siswa belum mempunyai panduan	- Mula-mula sebagian besar siswa diam dan pasif. - Dengan tuntunan guru, siswa mulai dapat menjawab pertanyaan dengan baik - Dengan tuntunan guru, mulai terlihat peran serta siswa dalam pembelajaran seperti bertanya dan berpendapat. - Jumlah siswa yang maju semakin bertambah. - Semangat berkompetisi baik
VIIIF	- Terletak di sebelah utara ruang AVA dan menghadap ke barat: terlihat terang - Berdekatan dengan kelas VIIIF dan ruang UKS :sesekali terdengar berisikdari ruangan di sebelahnya	- Persiapan diri cukup baik, siswa siap - Persiapan bahan belum siap, siswa belum mempunyai panduan	- Sejak awal, siswa di kelas ini berani menjawab dan sangat antusias terhadap pelajaran - Siswa sangat semangat dalam belajar dan berlomba-lomba untuk menjadi aktif dari siswa yang lain. - Siswa yang sejak awal sudah aktif merangsang siswa lain untuk aktif juga dalam

Kelas	Aspek yang diamati/ diobservasi		
	Letak ruang kelas	Persiapan siswa	Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran
			• pelajaran. • Semangat berkompetensi sangat baik
VIIB	▪ Terletak diantara kelas VIIA dan kelas VIIC ▪ Menghadap ke timur : ruang terlihat terang	▪ Persiapan diri cukup baik, siswa siap ▪ Persiapan bahan belum siap, siswa belum mempunyai panduan	• Ruang kelas ini juga tidak berdekatan dengan kantin, tempat parkir sepeda maupun kamar kecil sehingga ruang kelas ini tidak terdengar berisik ketika menjelang waktu istirahat tiba. • Siswa masih terlihat diam , hanya ada beberapa siswa yang berani menjawab pertanyaan guru, mengemukakan pendapat, juga bertanya. • Dengan tuntunan guru, perlahan beberapa siswa maju mempresentasikan hasil pekerjaan • semangat berkompetisi siswa kelas VIIB masih kurang. Hal ini, terlihat bahwa sebagian besar siswa masih pasif dan kurang antusias saat pelajaran
VIIC	▪ Terletak di sebelah selatan Menghadap ke timur dan berdekatan dengan kantin : gelap dan berisik ketika menjelang istirahat	▪ Persiapan diri siswa cukup baik tetapi ada beberapa siswa yang terlihat masih ramai ▪ Persiapan bahan belum siap, siswa belum mempunyai panduan	• Dengan tuntunan guru, siswa menjadi fokus pada pelajaran, berlomba untuk menjadi aktif bertanya, menjawab pertanyaan dan mengemukakan pendapat. • Dengan tuntunan guru dan tawaran tambahan skor siswa menjadi berbondong-bondong untuk aktif dan berebut maju
			• mempresentasikan hasil pekerjaan mereka. Semangat berkompetisi baik.





Observasi di Kelas VIID,VIIA,VIIIE

Tanggal 19 Juli 2011

No	Nama Siswa VIID	Keaktifan	Nama Siswa VIIA	Keaktifan	Nama Siswa VIIIE	Keaktifan
1	Ahmad Z	✓✓	Ahmad M		Anggi Ivanka	✓✓
2	Ai		Ajeng		Anggi Ultra	
3	Akhmad Aji		Aji		Anggita	✓✓✓✓✓
4	Amin		Anisa A		Anisa D	
5	Andi R	✓✓	Anita		Anjar	✓
6	Andi S	✓	Anton	✓	Anjas	
7	Andre		Badru		Bayu	
8	Bagyo		Bella		Dewi E	
9	Dede N		Brah		Dewi R	✓✓✓✓✓✓✓
10	Dede P		Dede		Diana	✓✓✓
11	Deden	✓	Dewi		Dimas	
12	Desta	✓✓	Dian		Erna	
13	Eli		Didi		Essy	✓
14	Endah	✓	Eko N		Iman	✓
15	Holif		Ervin		Indah	✓
16	Husen T		Galang	✓✓	Indriawan	
17	Imam		Guntur		Lilis	
18	Lasmiatun	✓	Hanif		Nadi	✓
19	Latifatul		Harun	✓	Nana	
20	Monika		Hendri		Nela	✓
21	Mugi	✓✓✓✓	Ika		Riko	
22	Mukhsinun	✓✓	Ikhsan		Ristiana	✓✓✓✓✓
23	Retno	✓	Jamiatun	✓	Ristihani	
24	Rifki		Kartika		Riyadin	
25	Rigita		Muh.anas		Sri H	
26	Riki		Nur S		Sri U	
27	Sigit		Ranti		Stevani	
28	Sindi	✓✓	Rizki	✓	Sudarno	✓✓
29	Siska M		Sartini		Sugeng R	
30	Siti Badri	✓	Satrio	✓✓	Teguh R	
31	Slamet	✓	Susi		Tia	✓✓
32	Solehudin	✓	Teguh P	✓	Tika	
33	Tono		Ulwan	✓	Umi F	
34	Tri Ati		Wian		Wahyu	✓
35	Umi A		Wida	✓✓✓	Warisno	✓
36	Wahyu Esa		Yoga	✓	Wiji	
37	Wahyu K		Yogi Adi	✓	Yosi	✓✓
38	Wahyu Y		Zidhan	✓✓	Yulianti	
39	Yoga	✓			Yulisoh	✓
40	Yohan					
Tbk						
1	Afri	✓✓✓	Apri	✓✓	Andi	
2	Dwi H		Frizki		Evi F	
3	Eko D		Prastinawati		Fio A	
4	Resti		Sarli		Riska S	
5	Rino		Siti R		Sujiono	
6	Riska A		Yogi K			

Observasi di Kelas VIIF,VIIB,VIIC,VIIB

Tanggal 20-25 Juli 2011

No	Nama Siswa VIIF	Keaktifan	Nama Siswa VIIB	Keaktifan 21 Jul 11	Keaktifan 25 Jul 11	Nama Siswa VIIC	Keaktifan
1	Ardi	✓✓✓✓✓✓	Ade R			Aan	✓✓✓
2	Arif F	✓✓✓✓✓✓✓✓ ✓	Adi Dita	✓	✓	Ade E	
3	Aris	✓	Ady G	✓	✓	Adi P	✓
4	Arki	✓	Ahmad R		✓	Aditya	
5	Asep	✓✓✓✓✓✓	Akhmad D	✓	✓	Afif	✓
6	Ayun		Akmalul			Ahmad N	
7	Budiman		Ana			Ahmad R	
8	Dewi P		Andi H			Bagus S	✓✓✓
9	Djorgi		Andriyanto			Dandi	
10	Dwi Afi		Arif H			Dani	✓
11	Dwi Atmo		Budi P	✓✓	✓✓	Daniel	✓
12	Dwi Heri		Dewi F	✓	✓	Dany	✓✓✓
13	Evi D		Divi		✓	Eko Agus	✓✓
14	Fristian		Dwi Ari			Eko Veri	
15	Heri		Dwi L	✓✓	✓✓✓	Gigih	
16	Indriyani		Feri		✓	Hendro	
17	Ivan		Gugun			Heni	
18	Jihan	✓	Hanafi		✓	Krisca	✓
19	Linda		Holid			Krisdianto	✓✓
20	Nensi	✓✓	Meti		✓✓	Mahmudah	✓
21	Nur Arifin	✓✓✓	Moh. Nur			Mala	✓
22	Nur Fitri		Mufangat		✓	Mita	✓
23	Nurul	✓✓	Novia			Pawit	
24	Riyan	✓✓✓✓✓✓	Nur Kholis			Puji	
25	Rizal		Panji			Rahmadian	
26	Rohiman		Rani N		✓	Rani T	
27	Rokhmat		Ratna S	✓		Saeful A	
28	Sujiadi		Rizki C			Saeful R	✓✓
29	Supardi	✓	Rizki T		✓	Safri	
30	Supri		Rohim			Sai'un	
31	Susanto	✓✓	Salbiatun		✓	Sakiman	
32	Suyati	✓✓✓	Siska O			Sangidun	
33	Tantri		Siti Barokah		✓	Tri H	
34	Taufik		Siti N			Tunggal	
35	Uswatun		Solihun			Ulfa	
36	Winarni		Sri M		✓	Vinny	✓
37	Wiwit		Sri R	✓	✓	Wahid	
38	Yunus		Tri Peni	✓✓	✓✓	Wahyu Erna	✓
39	Yuyun P	✓✓✓	Vita	✓	✓✓		
40	Yuyun R		Windi	✓	✓		
Tbk							
1	Abu		Akhmad F			Agus P	✓✓
2	Bagus		Eri			Ayu	✓
3	Livia		Fitri			Choerunissa	
4	Yongky		Husen			Kiki	
5	Zaenal	✓✓✓✓✓✓✓✓ ✓✓✓✓✓✓	Mega	✓	✓✓	Muhimah	✓
6	Zhohirotul	✓✓	Siti H			Nur Arifin	✓✓✓✓✓✓



LAMPIRAN D

- **D.1 Aturan yang Berlaku dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD***
- **D.2 Aturan Penyekoran dalam *STAD***
- **D.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

Hal: 213-243



ATURAN YANG BERLAKU DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD

1. Masing-masing anggota kelompok diberikan LKS yang berisi beberapa soal yang terkait dengan topik yang dipelajari
2. LKS yang telah dibagikan kepada masing-masing kelompok tersebut wajib didiskusikan dan dikerjakan oleh setiap anggota kelompok sesuai dengan prosedur yang telah ditentukan
3. Siswa yang belum jelas dalam langkah pengerjaan LKS dapat bertanya pada siswa lain dan siswa lain bertugas untuk menjelaskan kepada siswa yang belum jelas tersebut
4. Peneliti bersedia membantu siswa dan kelompok apabila ada hal yang belum jelas mengenai tugas yang diberikan.
5. Setiap kelompok wajib mempelajari materi dan memahami materi yang dipelajari
6. Setiap siswa diwajibkan untuk mengerjakan kuis yang diberikan secara individual dan tutup buku

ATURAN PENYEKORAN DALAM STAD

(*Student Team Achievement Divisions*)

1. Masing-masing siswa akan mendapat skor awal yaitu skor yang diperoleh dari tes awal/ *pre test*.
2. Setiap siswa akan memperoleh skor kemajuan individual yang ditentukan dari banyaknya poin kemajuan yang dihitung dari skor kuis dan tes yang hasilnya melebihi skor awal.

Tabel 2.1 Skor Kemajuan Individu

Skor Kuis	Poin Kemajuan Individu
Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
10-1 poin di bawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal	20
Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna	30

(Slavin, 2008: 159)

3. Setiap kelompok akan mendapatkan penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok ditentukan dengan cara mencari rata-rata poin kemajuan individu. Suatu kelompok akan mendapatkan penghargaan bila skor yang didapat kelompok tersebut melebihi kriteria tertentu.

Tabel 2.2 Penghargaan Tim

No	Rata-Rata Skor	Kualifikasi Penghargaan
1	$0 \leq \text{rata-rata} \leq 5$	-
2	$6 \leq \text{rata-rata} \leq 15$	Tim yang baik (GOOD TEAM)
3	$16 \leq \text{rata-rata} \leq 20$	Tim yang baik sekali (GREAT TEAM)
4	$21 \leq \text{rata-rata} \leq 25$	Tim yang istimewa (SUPER TEAM)

(Rusman, 2011:216)

4. Setelah 1 atau 2 kali pertemuan saat selesai membahas pokok bahasan akan diadakan kuis yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa mengenai pokok bahasan yang telah dipelajari.
5. Selanjutnya tes hasil belajar yang telah diberi skor diolah menjadi nilai dengan berpedoman pada Penilaian Acuan Patokan Tipe II (PAP Tipe II) untuk menentukan kriteria tingkat penguasaan siswa.

Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Penguasaan Kompetensi menurut PAP tipe II

Tingkat Penguasaan Kompetensi (%)	Kriteria
81% -100%	Sangat tinggi
66% - 80%	Tinggi
56% -65%	Cukup
46% - 55%	Rendah
Di bawah 46%	Sangat rendah

Masidio (1995:157)

RPP dengan implementasi pendidikan budaya dan karakter**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Gasal
Waktu : 3 × 35 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Mengetahui kemampuan siswa dalam memahami operasi penjumlahan dan pengurangan dan sifat-sifat penjumlahan-pengurangan bilangan bulat yang telah dipelajari di kelas V SD.

D. Tujuan Pembelajaran

Untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing siswa mengenai operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat sebagai pedoman untuk pembentukan kelompok.

E. Materi Ajar

Soal tes awal/*pre test* mengenai operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan pengurangan bilangan bulat

F. Metode Pembelajaran

Ceramah terbimbing, tanya jawab, pemberian tes awal/*pre test* dan pengumuman mengenai aturan dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**1. Kegiatan Awal/Pendahuluan (20 menit)**

a. Peneliti mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam serta mengabsen siswa.

- b. Peneliti memanajemen kelas dan mengkondisikan tiap-tiap siswa.
- c. Peneliti mengumumkan tentang pelaksanaan tes awal/*pretest*, menyampaikan aturan dalam pembelajaran Kooperatif tipe *STAD*.
- d. Sebelum memulai tes, peneliti mengulas sedikit mengenai materi yang akan di ujikan.
- e. Peneliti memberikan waktu kepada para siswa untuk mempersiapkan diri dan menanyakan hal yang belum dimengerti.

2. Kegiatan Inti (70 menit)

- a. Peneliti mulai membagi lembar tes awal/*pre test* serta kertas untuk lembar jawaban untuk menjawab soal tes awal/ *pre test*.
- b. Peneliti memberi petunjuk agar siswa mengerjakan soal tes secara individu dan tidak diperkenankan untuk bekerja sama
- c. Peneliti memberikan waktu 65 menit untuk mengerjakan tes awal/ *pre test*.
- d. Selama tes berlangsung peneliti berada dalam ruang tes, berkeliling dan bertugas untuk mengawasi jalannya tes.
- e. Setelah waktu pengerjaan tes habis, peneliti meminta siswa untuk mengumpulkan jawaban dari tes awal/ *pre test*.

3. Kegiatan Akhir/ Penutup (15 menit)

- a. Peneliti memberitahukan kegiatan pembelajaran minggu depan yaitu mengenai operasi penjumlahan bilangan bulat.
- b. Peneliti meminta kepada para siswa untuk belajar mengenai pokok bahasan yang akan dibahas pada pertemuan yang akan datang.
- c. Peneliti menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

- ☺ M. Cholik Adinawan dan Sugijono.2006. *Matematika untuk SMP kelas VII Semester 1*. Jakarta: Erlangga
- ☺ Tes awal/*pre test*
- ☺ Lembar tentang aturan yang berlaku dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan aturan penyekoran dalam *STAD*.

4. Media Pembelajaran

- ☺ Daftar nama siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012
- ☺ Whiteboard
- ☺ Spidol dan penghapus

I . Penilaian

1. Jenis : tes awal/*pre test*
2. Bentuk : Soal Pilihan Ganda (*Multiple Choice*)

J. Instrumen

Terlampir

Kedungreja, 18 Juni 2011

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Matematika



Mukhdirin, S.Pd

Peneliti



Koleta Stefani Sarinastiti

RPP dengan implementasi pendidikan budaya dan karakter

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Gasal
Waktu : 3 × 35 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Mengetahui kemampuan siswa untuk dalam memahami operasi penjumlahan bilangan bulat.

D. Tujuan Pembelajaran

- ✎ Siswa dapat memahami operasi penjumlahan bilangan bulat

E. Materi Ajar

Operasi penjumlahan bilangan bulat

F. Metode Pembelajaran

Ceramah terbimbing, tanya jawab, diskusi kelompok, penugasan

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal/Pendahuluan (20 menit)

- a. Peneliti mengawali pelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa.
- b. Peneliti memanajemen kelas, mengatur kelas dan mengkondisikan siswa.
- c. Peneliti mengingatkan siswa tentang pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang akan dimulai pada hari ini.
- d. Peneliti mengumumkan tentang hasil tes awal/*pre test*. Selanjutnya, peneliti menjelaskan bahwa hasil tes awal/*pre test* ini yang nantinya akan dijadikan

sebagai pedoman dalam pembentukan kelompok. Pembagian kelompok ini didasarkan atas kemampuan rendah, sedang dan tinggi.

- e. Setelah aturan tentang pembentukan kelompok jelas, peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk bergabung dengan kelompoknya dan mendiskusikan tentang pembagian nama kelompok.
- f. Setelah kelompok terbentuk, peneliti menyampaikan tentang aturan yang berlaku dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan aturan penyekoran.
- g. Peneliti membagikan kartu panggilan kepada masing-masing anggota kelompok dengan warna yang berbeda dari setiap kelompok. Kartu panggilan ini wajib digunakan selama kegiatan pembelajaran.
- h. Selanjutnya peneliti mempersilahkan kepada setiap perwakilan anggota kelompok untuk memperkenalkan anggota kelompoknya dan nama kelompoknya.
- i. Peneliti juga menyampaikan tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, rancangan pembelajaran mengenai operasi penjumlahan bilangan bulat.

Apersepsi

Peneliti melakukan tanya jawab secara santun dengan siswa mengenai pengetahuan siswa pada saat siswa duduk di kelas V SD yang terkait dengan operasi penjumlahan bilangan bulat.

2. Kegiatan Inti (75 menit)

- a. Peneliti mengulang pelajaran tentang operasi penjumlahan bilangan bulat yang telah dipelajari oleh siswa di kelas V SD. Pada kegiatan ini, peneliti terlebih dahulu melakukan tanya jawab secara santun dengan siswa terkait dengan cara menyelesaikan operasi penjumlahan bilangan bulat yang pernah dikenalkan saat siswa duduk di bangku kelas V SD.
- b. Peneliti mengawali pelajaran dengan menjelaskan topik tentang operasi penjumlahan dengan memberikan beberapa contoh bilangan bulat yang diperagakan dengan menggunakan keping koin plus-minus secara runtut.
- c. Setelah siswa memahami tentang peragaan ini, peneliti kemudian memperlihatkan tentang cara penyelesaian yang lebih berkembang untuk

tingkat SMP yaitu dengan menggunakan peragaan mistar hitung bilangan bulat.

- d. Peneliti memperkenalkan alat peraga mistar hitung bilangan bulat dan memberikan petunjuk tentang penggunaan alat peraga mistar hitung bilangan bulat.
- e. Peneliti membagikan alat peraga mistar hitung bilangan bulat kepada masing-masing kelompok.
- f. Peneliti membagikan LKS yang berisi tentang soal tentang operasi penjumlahan bilangan bulat sebagai bahan untuk kegiatan diskusi kelompok. Soal-soal ini dikerjakan oleh tiap-tiap anggota kelompok.
- g. Sebelum mengerjakan LKS, peneliti memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menanyakan hal yang belum jelas terkait dengan topik yang telah dipelajari.
- h. Peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk memulai diskusi kelompok dengan waktu 45 menit.
- i. Selama kegiatan diskusi kelompok, peneliti bertugas sebagai fasilitator, berkeliling, memantau kerja siswa, memotivasi, mengarahkan, membantu siswa yang mengalami kesulitan dan juga melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa.
- j. Setelah selesai berdiskusi, peneliti meminta kepada perwakilan siswa dari setiap kelompok untuk secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi secara santun.
- k. Setelah kegiatan presentasi selesai, peneliti melakukan tanya jawab dengan siswa untuk membahas dan menanggapi hasil diskusi secara bijak.

Kegiatan Akhir/Penutup (10 menit)

- a. Peneliti mengarahkan siswa untuk membuat ringkasan dan membimbing siswa untuk membuat kesimpulan mengenai pokok bahasan yang dibahas pada pertemuan hari ini.
- b. Peneliti menginformasikan kepada siswa tentang pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan yang akan datang yaitu tentang operasi pengurangan bilangan bulat.

- c. Peneliti meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk mengumpulkan alat peraga mistar hitung bilangan bulat.
- d. Peneliti mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

- ☺ M. Cholik Adinawan dan Sugijono.2006. Matematika untuk SMP kelas VII Semester 1. Jakarta: Erlangga
- ☺ Lembar Kerja Siswa (LKS)
- ☺ Buku referensi lain.
- ☺ Soal-soal latihan

2. Media Pembelajaran

- ☺ Daftar nama siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012
- ☺ Whiteboard
- ☺ Spidol dan penghapus
- ☺ Kartu Panggilan

I. Penilaian

- 1. Jenis : Pengamatan terhadap aktivitas siswa dan latihan soal
- 2. Bentuk : Lembar pengamatan aktivitas siswa yang dilengkapi dengan skor, latihan tertulis berupa soal uraian.

J. Instrumen

Terlampir

Kedungreja, 18 Juni 2011

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Matematika



Mukhdirin, S.Pd

Peneliti



Koleta Stefani Sarinastiti

RPP dengan implementasi pendidikan budaya dan karakter

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Gasal
Waktu : 2 × 25 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Mengetahui kemampuan siswa untuk dapat memahami operasi pengurangan bilangan bulat.

D. Tujuan Pembelajaran

- ✎ Siswa dapat memahami operasi pengurangan bilangan bulat

E. Materi Ajar

Operasi pengurangan bilangan bulat

F. Metode Pembelajaran

Ceramah terbimbing, tanya jawab, diskusi kelompok, penugasan

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan awal/Pendahuluan (10 menit)

- a. Peneliti mengawali pelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa.
- b. Peneliti memanajemen kelas, mengatur kelas dan mengkondisikan siswa ke dalam kelompok.
- c. Peneliti meminta kepada siswa untuk mengenakan kartu panggilan pada setiap kegiatan pembelajaran.
- d. Peneliti kembali mengingatkan siswa tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

- e. Peneliti memberitahukan kepada siswa tentang topik yang akan dibahas pada pertemuan hari ini yaitu mengenai operasi pengurangan bilangan bulat.

2.Kegiatan inti (35 menit)

- a. Peneliti membahas beberapa soal-soal mengenai operasi penjumlahan yang masih dirasa sulit.
- b. Setelah jelas, peneliti melanjutkan untuk membahas topik tentang operasi pengurangan bilangan bulat.
- c. Peneliti membagikan LKS yang berisi tentang soal operasi pengurangan bilangan bulat (soal ini berbentuk sama dengan soal LKS pada operasi penjumlahan) sebagai bahan untuk kegiatan diskusi kelompok. Soal-soal ini dikerjakan oleh tiap-tiap anggota kelompok.
- d. Peneliti melakukan tanya jawab secara santun mengenai operasi pengurangan yang telah dipelajari siswa di kelas V SD dan bersama-sama membahas mengenai operasi pengurangan bilangan bulat.
- e. Peneliti membahas topik tentang operasi pengurangan bilangan bulat positif-bilangan bulat positif, pengurangan bilangan bulat positif-bilangan bulat negatif dengan menggunakan peragaan keping koin plus-minus.
- f. Peneliti mengkombinasikan penjelasan dengan peragaan keping koin plus-minus dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat.

Kegiatan akhir/Penutup (5 menit)

- a. Peneliti mengarahkan siswa untuk membuat ringkasan dan membuat kesimpulan mengenai pokok bahasan yang dipelajari.
- b. Peneliti menginformasikan kepada siswa tentang pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan yang akan datang yaitu tentang operasi pengurangan bilangan bulat.
- c. Peneliti meminta perwakilan dari setiap kelompok untuk mengumpulkan alat peraga mistar hitung bilangan bulat.
- d. Peneliti mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

- ☺ M. Cholik Adinawan dan Sugijono.2006. Matematika untuk SMP kelas VII Semester 1. Jakarta: Erlangga
- ☺ Lembar Kerja Siswa (LKS)
- ☺ Buku referensi lain.
- ☺ Sumber dari internet
- ☺ Soal-soal latihan

2. Media Pembelajaran

- ☺ Daftar nama siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012
- ☺ Whiteboard
- ☺ Spidol dan penghapus
- ☺ Kartu Panggilan

I. Penilaian

1. Jenis : Pengamatan terhadap aktivitas siswa dan latihan soal
2. Bentuk : Lembar pengamatan tentang aktivitas siswa yang dilengkapi dengan skor, latihan tertulis berupa soal uraian.

J. Instrumen

Terlampir

Kedungreja, 18 Juni 2011

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Matematika



Mukhdirin, S.Pd

Peneliti



Koleta Stefani Sarinastiti

RPP dengan implementasi pendidikan budaya dan karakter

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / Gasal

Waktu : 3 × 35 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Mengetahui kemampuan siswa untuk dapat memahami operasi pengurangan bilangan bulat.

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa dapat memahami operasi pengurangan bilangan bulat

E. Materi Ajar

Operasi pengurangan bilangan bulat

F. Metode Pembelajaran

Ceramah terbimbing, tanya jawab, diskusi kelompok, pemberian tugas.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Awal/ Pendahuluan (20 menit)

- a. Peneliti mengawali pelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam, menyapa siswa dan mengabsen siswa.
- b. Peneliti memanajemen kelas, mengatur kelas dan mengkondisikan siswa ke dalam kelompok.
- c. Peneliti kembali mengingatkan siswa tentang pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.
- d. Peneliti memberitahukan kepada siswa tentang topik yang akan dibahas pada pertemuan ini yaitu mengenai operasi pengurangan bilangan bulat.

Kegiatan Inti (75 menit)

- a. Peneliti menanyakan tentang pelajaran yang telah dibahas pada pertemuan minggu lalu
- b. Peneliti terlebih dahulu mengulang sedikit mengenai pokok bahasan yang telah dipelajari pada pertemuan minggu lalu.
- c. Peneliti menjelaskan pokok bahasan tentang operasi pengurangan yang lain yaitu mengurangi bilangan bulat negatif-bilangan bulat positif, mengurangi bilangan bulat negatif-bilangan bulat negatif dengan peragaan keping koin plus-minus.
- d. Peneliti membagikan alat peraga mistar hitung bilangan bulat kepada setiap kelompok.
- e. Peneliti kembali mendemonstrasikan peragaan alat peraga mistar hitung bilangan bulat pada kasus pengurangan dengan membahas soal yang telah dijadikan sebagai contoh.
- f. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas mengenai topik yang dibahas.
- g. Selanjutnya, dengan LKS yang telah dibagi peneliti meminta siswa untuk berdiskusi selama 45 menit
- h. Selama diskusi kelompok, peneliti bertugas sebagai fasilitator, berkeliling, memantau kerja siswa, memotivasi, mengarahkan, membantu siswa yang mengalami kesulitan dan juga melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa.
- i. Setelah selesai berdiskusi, peneliti meminta kepada perwakilan siswa dari setiap kelompok untuk secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi secara santun.
- j. Setelah kegiatan presentasi selesai, peneliti melakukan tanya jawab dengan siswa untuk membahas dan menanggapi hasil diskusi secara bijak.

Kegiatan Akhir/ Penutup (10 menit)

- a. Peneliti mengarahkan siswa untuk membuat ringkasan dan membuat kesimpulan mengenai pokok bahasan yang dipelajari.

- b. Peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk kembali bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami terkait dengan topik yang telah dibahas.
- c. Peneliti menginformasikan kepada siswa mengenai pelaksanaan kuis I dengan topik operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat
- d. Peneliti mengakhiri pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

- ☺ M. Cholik Adinawan dan Sugijono.2006. *Matematika untuk SMP kelas VII Semester 1*. Jakarta: Erlangga
- ☺ Lembar Kerja Siswa (LKS)

2. Media Pembelajaran

- ☺ Daftar nama siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012.
- ☺ Whiteboard
- ☺ Spidol dan Penghapus
- ☺ Kartu panggilan

I. Penilaian

- 1. Jenis : Pengamatan terhadap aktivitas siswa dan latihan soal
- 2. Bentuk: Lembar pengamatan tentang aktivitas siswa yang dilengkapi dengan skor, latihan tertulis berupa soal uraian.

J. Instrumen

Terlampir

Kedungreja, 18 Juni 2011

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Matematika



Mukhdirin, S.Pd

Peneliti



Koleta Stefani Sarinastiti

RPP dengan implementasi pendidikan budaya dan karakter

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Gasal
Waktu : 2 × 35 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Mengetahui kemampuan siswa untuk dapat memahami operasi penjumlahan dan operasi pengurangan bilangan bulat.

D. Tujuan Pembelajaran

- ✎ Siswa dapat menjelaskan tentang langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan masalah mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- ✎ Siswa terampil dalam mengaplikasikan alat peraga ke dalam bentuk garis bilangan untuk menyelesaikan masalah mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

E. Materi Ajar

Operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat

F. Metode Pembelajaran

Ceramah terbimbing serta pemberian kuis

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal/ Pendahuluan (10 menit)

- a. Peneliti mengawali pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.
- b. Peneliti memanajemen kelas, mengatur kelas dan mengkondisikan tiap-tiap siswa.

- c. Peneliti mengingatkan kembali kepada siswa bahwa hari ini akan diadakan kuis mengenai operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.
- d. Peneliti mengulang sedikit tentang topik yang akan diujikan
- e. Peneliti memberitahukan kepada siswa tentang skor kuis ini akan menentukan skor kemajuan individu.
- f. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempersiapkan diri.

2. Kegiatan Inti (50 menit)

- a. Peneliti membagikan lembar soal kuis kepada siswa.
- b. Peneliti meminta kepada siswa untuk menyiapkan kertas yang nantinya digunakan untuk mengerjakan kuis.
- c. Peneliti memberikan petunjuk kepada siswa untuk mulai mengerjakan kuis dengan memberikan waktu ± 47 menit kepada siswa untuk mengerjakan soal kuis.
- d. Peneliti memberitahukan kembali kepada siswa bahwa kuis ini bersifat individual dan tutup buku siswa tidak diperkenankan untuk bekerja sama
- e. Selama kegiatan kuis berlangsung, peneliti berkeliling dan mengawasi jalannya pelaksanaan kuis.

Kegiatan Akhir/ Penutup (10 menit)

- a. Setelah waktu yang diberikan untuk mengerjakan kuis telah habis, peneliti meminta kepada tiap-tiap siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaan siswa ke depan kelas.
- b. Peneliti memberitahukan kepada siswa bahwa hasil kuis ini akan diumumkan pada pertemuan berikutnya.
- c. Peneliti menginformasikan pula mengenai pokok bahasan yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya yaitu mengenai sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- d. Peneliti mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

- ☺ M. Cholik Adinawan dan Sugijono. 2006. Matematika untuk SMP kelas VII Semester 1. Jakarta. Erlangga

☺ Lembar Kerja Siswa (LKS)

☺ Buku referensi lain

☺ Soal-soal latihan

2. Media Pembelajaran

☺ Daftar nama siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012.

☺ Whiteboard

☺ Spidol dan Penghapus

☺ Kartu panggilan

I. Penilaian

Jenis : Pengamatan terhadap hasil belajar

Bentuk : Tes berupa kuis berbentuk uraian

J. Instrumen

Terlampir

Kedungreja, 18 Juni 2011

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Matematika

Peneliti

Mukhdirin, S.Pd

Koleta Stefani Sarinastiti

RPP dengan implementasi pendidikan budaya dan karakter

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Gasal
Waktu : 2×40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Mengetahui kemampuan siswa untuk dapat memahami tentang sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat

D. Tujuan Pembelajaran

- ✎ Siswa dapat memahami sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

E. Materi Ajar

Sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat

F. Metode Pembelajaran

Ceramah terbimbing, tanya jawab, diskusi kelompok, pemberian tugas.

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Kegiatan Awal/ Pendahuluan (10 menit)

- a. Peneliti mengawali pelajaran dengan berdoa, mengucapkan salam dan mengabsen siswa.
- b. Peneliti memanajemen kelas, mengatur kelas dan mengkondisikan siswa ke dalam kelompok masing-masing.
- c. Sebelum kegiatan belajar dimulai, peneliti mengumumkan hasil kuis yang telah dilaksanakan pada pertemuan minggu lalu.

- d. Setelah peneliti mengumumkan hasil kuis, peneliti mulai pelajaran dengan membahas tentang soal kuis yang dianggap sulit. Hal ini dimaksudkan agar siswa menjadi lebih memahami tentang operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.
- e. Selanjutnya, peneliti memberitahukan kepada siswa tentang topik yang akan dibahas pada pertemuan ini yaitu mengenai sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

- a. Peneliti membuka pelajaran dengan menjelaskan tentang sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dan melakukan tanya jawab mengenai sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang telah dipelajari di kelas V SD.
- b. Peneliti membagikan alat peraga mistar bilangan bulat kepada masing-masing kelompok.
- c. Peneliti kembali mendemonstrasikan peragaan alat peraga mistar hitung bilangan bulat pada kasus sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan membahas soal yang telah dijadikan sebagai contoh.
- d. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas mengenai topik yang dibahas.
- e. Selanjutnya, peneliti membagikan LKS yang berisi tentang sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sebagai bahan untuk kegiatan diskusi kelompok. Soal-soal ini dikerjakan oleh tiap-tiap anggota kelompok.
- f. Sebelum mengerjakan LKS, peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas.
- g. Peneliti memberi waktu 35 menit kepada siswa untuk berdiskusi.
- h. Selama kegiatan diskusi kelompok, peneliti bertugas sebagai fasilitator, berkeliling, memantau kerja siswa, memotivasi, mengarahkan, membantu siswa yang mengalami kesulitan dan juga melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa.
- i. Pada saat memantau siswa, peneliti juga melakukan penilaian terhadap proses belajar tiap-tiap siswa serta melakukan tindak lanjut.

- j. Setelah selesai berdiskusi, peneliti meminta kepada perwakilan siswa dari setiap kelompok untuk secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi secara santun.
- k. Setelah kegiatan presentasi selesai, peneliti melakukan tanya jawab dengan siswa untuk membahas dan menanggapi hasil diskusi secara bijak.

3. Kegiatan Akhir/ Penutup (10 menit)

- a. Peneliti mengarahkan siswa untuk membuat ringkasan dan membuat kesimpulan mengenai hal-hal yang dibahas pada pelajaran hari ini yaitu mengenai sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.
- b. Peneliti memberi kesempatan kepada siswa untuk kembali bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami
- c. Peneliti menginformasikan kepada siswa tentang kuis individual mengenai sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang akan dilaksanakan pada pertemuan yang akan datang.
- d. Peneliti mengakhiri pelajaran dengan doa dan menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

- ☺ M. Cholik Adinawan dan Sugijono.2006. *Matematika untuk SMP kelas VII Semester 1*. Jakarta: Erlangga
- ☺ Lembar Kerja Siswa (LKS)
- ☺ Buku referensi lain
- ☺ Soal-soal latihan

2. Media Pembelajaran

- ☺ Daftar nama siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012.
- ☺ Whiteboard
- ☺ Spidol dan Penghapus
- ☺ Kartu panggilan

I. Penilaian

1. Jenis : Pengamatan terhadap aktivitas siswa dan latihan soal
2. Bentuk : Lembar pengamatan tentang aktivitas siswa yang dilengkapi dengan skor, latihan tertulis berupa soal uraian.

J. Instrumen

Terlampir

Kedungreja, 18 Juni 2011

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Matematika

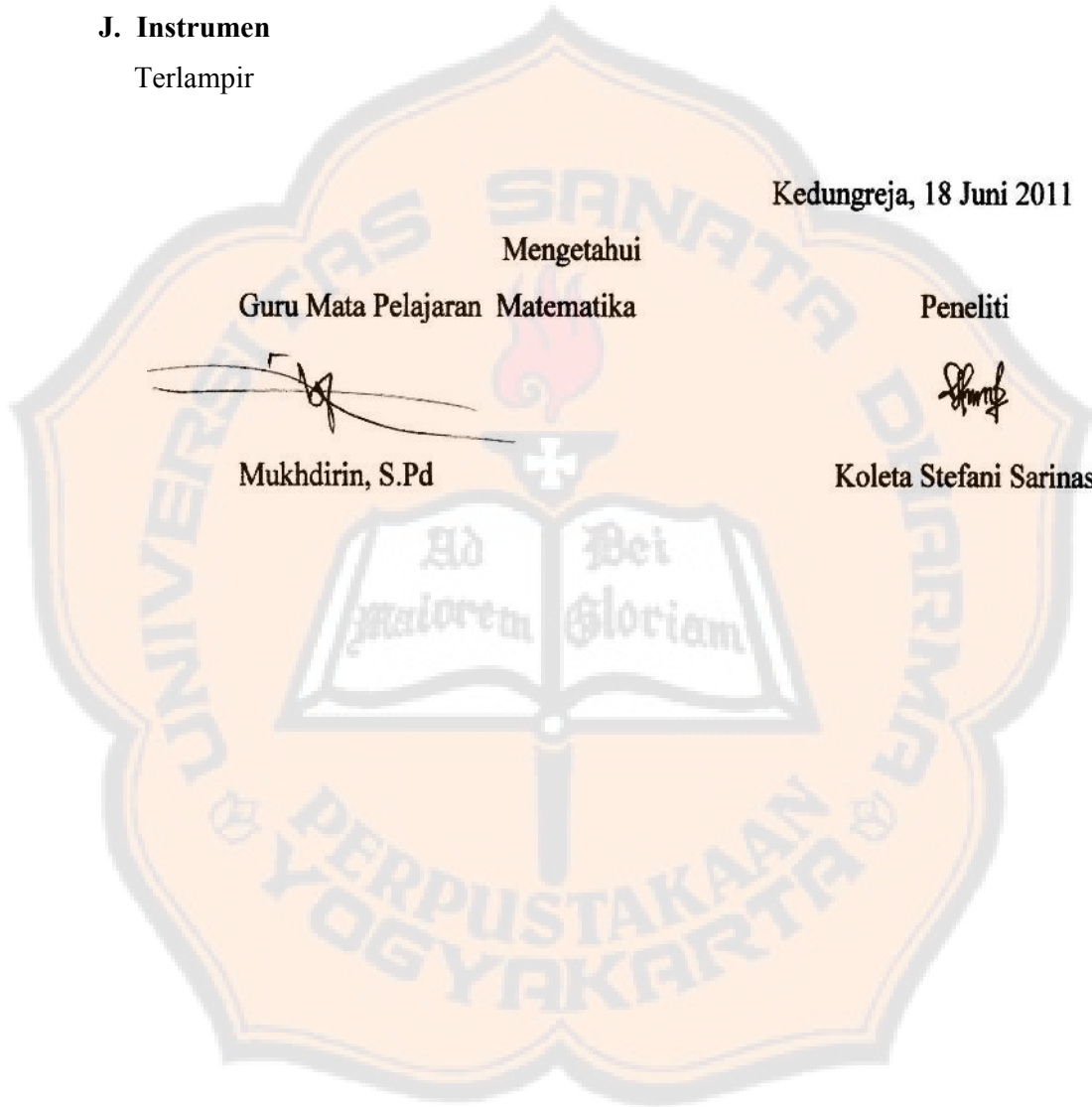


Mukhdirin, S.Pd

Peneliti



Koleta Stefani Sarinastiti



RPP dengan implementasi pendidikan budaya dan karakter

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Gasal
Waktu : 2 × 40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengetahui kemampuan siswa untuk dapat memahami tentang sifat operasi penjumlahan bilangan bulat.

D. Tujuan Pembelajaran

- ✎ Siswa dapat memahami sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.

E. Materi Ajar

Sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.

F. Metode Pembelajaran

Ceramah terbimbing serta pemberian kuis.

G. Langkah- langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Awal/ Pendahuluan (10 menit)

- a. Peneliti mengawali pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.
- b. Peneliti memanajemen kelas, mengatur kelas dan mengkondisikan tiap-tiap siswa.
- c. Peneliti mengingatkan kembali kepada siswa bahwa hari ini akan diadakan kuis mengenai sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat.
- d. Peneliti mengulang sedikit tentang materi yang telah dibahas.

- e. Peneliti memberitahukan kepada siswa tentang skor kuis ini akan menentukan skor kemajuan nilai individu.
- f. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempersiapkan diri.

Kegiatan Inti (50 menit)

- a. Peneliti membagikan lembar soal kuis kepada siswa.
- b. Peneliti meminta kepada siswa untuk menyiapkan kertas yang nantinya digunakan untuk mengerjakan kuis.
- c. Peneliti memberikan petunjuk kepada siswa untuk mulai mengerjakan kuis dengan memberikan waktu ± 47 menit kepada siswa untuk mengerjakan soal kuis.
- d. Peneliti memberitahukan kembali kepada siswa bahwa kuis ini bersifat individual dan tutup buku sehingga dalam mengerjakan kuis ini siswa tidak diperkenankan untuk bekerja sama
- e. Selama kegiatan kuis berlangsung, peneliti berkeliling dan mengawasi jalannya pelaksanaan kuis.

Kegiatan Akhir/ Penutup (10 menit)

- a. Setelah waktu yang diberikan untuk mengerjakan kuis telah habis, peneliti meminta kepada tiap-tiap siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaan siswa ke depan kelas.
- b. Peneliti memberitahukan kepada siswa bahwa hasil kuis ini akan diumumkan pada pertemuan berikutnya.
- c. Peneliti menginformasikan pula tentang latihan soal-soal aktivitas kelompok
- d. Peneliti mengakhiri pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

- ☺ M. Cholik Adinawan dan Sugijono.2006. Matematika untuk SMP kelas VII Semester 1. Jakarta. Erlangga
- ☺ Soal Kuis

2. Media Pembelajaran

- ☺ Daftar nama siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012.
- ☺ Whiteboard
- ☺ Spidol dan Penghapus
- ☺ Kartu panggilan

I. Penilaian

Jenis : Pengamatan terhadap hasil belajar

Bentuk : Tes berupa kuis berbentuk isian

J. Instrumen

Terlampir

Kedungreja, 18 Juni 2011

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Matematika



Mukhdirin, S.Pd

Peneliti



Koleta Stefani Sarinastiti

RPP dengan implementasi pendidikan budaya dan karakter

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / Gasal

Waktu : 2 × 40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.
- 1.2 Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengetahui kemampuan siswa untuk memahami materi bilangan bulat yang telah dipelajari

D. Tujuan Pembelajaran

- ☒ Siswa dapat memahami materi bilangan bulat yang telah dipelajari

E. Materi Ajar

Soal aktivitas kelompok mengenai materi bilangan bulat yang telah dipelajari

F. Metode Pembelajaran

Ceramah terbimbing, tanya jawab, diskusi kelompok, pemberian tugas.

G. Langkah- langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Awal/ Pendahuluan (20 menit)

- a. Peneliti mengawali pelajaran dengan berdoa, mengabsen siswa dan mengucapkan salam.
- b. Peneliti memanajemen kelas, mengatur dan mengkondisikan tiap-tiap siswa ke dalam kelompok masing-masing.
- c. Peneliti memberitahukan mengenai topik yang akan dipelajari
- d. Peneliti memotivasi siswa dan menyapa siswa.

Kegiatan Inti (50 menit)

- a. Peneliti mengulang kembali mengenai topik yang telah dipelajari pada pertemuan minggu lalu.
- b. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal yang belum jelas.
- c. Peneliti memberikan soal-soal tentang topik yang telah dibahas yang disajikan dalam lembar aktivitas kelompok
- d. Peneliti memberi waktu ± 35 menit untuk berdiskusi.
- e. Selama siswa mengerjakan soal, peneliti berkeliling memantau siswa, mengarahkan, membantu siswa yang mengalami kesulitan dan melakukan penilaian terhadap aktivitas siswa
- f. Setelah siswa selesai mengerjakan soal, peneliti meminta kepada siswa untuk secara bergantian mempresentasikan hasil diskusi secara santun dan peneliti juga meminta kepada siswa lain untuk menanggapi secara bijak.

Kegiatan Akhir / Penutup (10 menit)

- a. Peneliti dan siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- b. Peneliti memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan di rumah.
- c. Peneliti menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

- ☺ M. Cholik Adinawan dan Sugijono.2006. Matematika untuk SMP kelas VII Semester 1. Jakarta. Erlangga
- ☺ Soal-soal latihan
- ☺ PR

2. Media Pembelajaran

- ☺ Daftar nama siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012.
- ☺ Whiteboard
- ☺ Spidol dan Penghapus

☺ Kartu panggilan

I. Penilaian

1. Jenis : Pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa dan latihan pemahaman siswa terhadap topik yang dipelajari.
2. Bentuk : Lembar pengamatan tentang aktivitas belajar siswa yang dilengkapi dengan skor, latihan tertulis berupa soal uraian.

J. Instrumen

Terlampir

Kedungreja, 18 Juni 2011

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Matematika

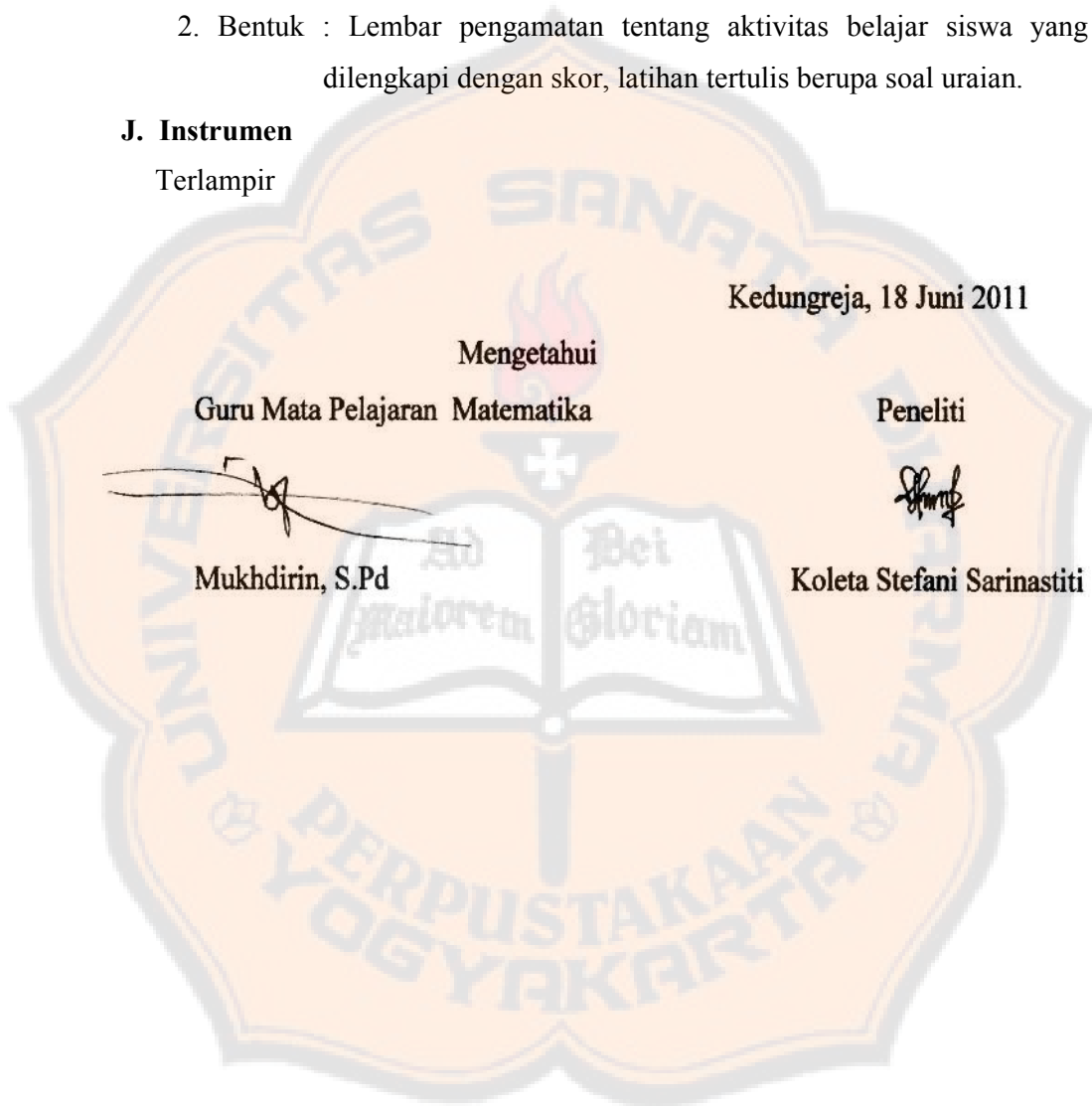


Mukhdirin, S.Pd

Peneliti



Koleta Stefani Sarinastiti



RPP dengan implementasi pendidikan budaya dan karakter

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / Gasal

Waktu : 3 × 40 menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.
- 1.2 Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengetahui kemampuan siswa dalam memahami operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

D. Tujuan Pembelajaran

Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

E. Materi Ajar

Soal test akhir/*post test*

F. Metode Pembelajaran

Pemberian Tes akhir/*post test*

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Awal/Pendahuluan (10 menit)

- a. Peneliti mengawali kegiatan pembelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.
- b. Peneliti mencoba memanajemen kelas dan mengkondisikan tiap-tiap siswa.

- c. Peneliti mengumumkan tentang pelaksanaan tes akhir/*post test*.
- d. Sebelum memulai kegiatan pembelajaran, secara sepintas peneliti mengulas sedikit mengenai materi yang diujikan untuk tes akhir/*post test*.
- e. Peneliti memberikan waktu kepada para siswa agar mempersiapkan diri dan menanyakan hal yang belum jelas.

Kegiatan Inti (65 menit)

- a. Peneliti mulai membagi lembar tes akhir/ *post test* dan lembar jawaban
- b. Peneliti memberikan instruksi agar siswa mengerjakan soal tes akhir/ *post test* secara individu dan tidak diperkenankan untuk bekerja sama.
- c. Peneliti memberikan waktu $\pm$ 60 menit
- d. Selama tes berlangsung, peneliti berada di ruang tersebut dan bertugas mengawasi tes.
- e. Setelah waktu pengerjaan tes habis, siswa diminta untuk mengumpulkan jawaban dari tes akhir/ *post test*.

Kegiatan Akhir/ Penutup (5 menit)

- a. Peneliti mengumumkan kegiatan yang akan dilaksanakan pada pertemuan yang akan datang.
- b. Peneliti menutup pelajaran dan mengucapkan salam.

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

- ☺ M. Cholik Adinawan dan Sugijono.2006. Matematika untuk SMP kelas VII Semester 1. Jakarta. Erlangga
- ☺ Soal tes akhir/ *post test*

2. Media Pembelajaran

- ☺ Daftar nama siswa kelas VIIB SMP Negeri 1 Kedungreja tahun ajaran 2011/2012.
- ☺ Whiteboard
- ☺ Spidol dan Penghapus
- ☺ Kartu panggilan

I. Penilaian

1. Jenis : Tes akhir/ *post test*
2. Bentuk : Soal Pilihan Ganda (*Multiple Coice*)

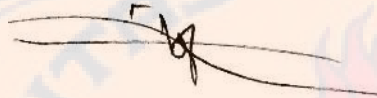
J. Instrumen

Terlampir

Kedungreja, 18 Juni 2011

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Matematika



Mukhdirin, S.Pd

Peneliti



Koleta Stefani Sarinastiti





LAMPIRAN E

- **E.1 Langkah-Langkah Pembentukan Kelompok**
- **E.2 Kartu Panggilan**
- **E.3 Nama, Anggota dan Motto Kelompok**

Hal: 244-248

E.1

Langkah-langkah pembentukan kelompok

(diadaptasi dari buku Cooperative Learning karangan Robert E Slavin (2008:151-152))

1. Mendata hasil tes awal/*pre test*

No	Nama Siswa	Skor Tes Awal
1.	ARF	30
2.	ADS	31
3.	AG	35
4.	ARA	29
5.	AD	31
6.	AB	29
7.	ANH	29
8.	AH	30
9.	A	23
10.	ARH	29
11.	BP	34
12.	DF	35
13.	DFA	30
14.	DA	30
15.	DL	29
16.	FY	35
17.	GW	30
18.	HN	29
19.	HK	28
20.	MS	22
21.	MN	33
22.	M	33
23.	NW	31
24.	N	29
25.	PK	30
26.	RN	29
27.	RS	28
28.	RC	31
29.	RT	26
30.	R	27
31.	SK	32
32.	SO	29
33.	SB	30
34.	SN	27
35.	S	26
36.	SM	28
37.	SR	35
38.	TP	33
39.	VF	30
40.	WH	31
Terbuka		
1.	AF	30
2.	EW	29
3.	FA	31
4.	HS	18
5.	MSP	29
6.	SH	29

2. Menentukan Peringkat siswa

Golongan	Nama	Skor	Peringkat
Siswa berprestasi tinggi	AG	35	1
	DF	35	1
	SR	35	1
	FY	35	1
	BP	34	2
	MN	33	3
	M	33	3
	TP	33	3
	SK	32	4
	NW	31	5
	ADS	31	5
	AD	31	5
	RC	31	5
	FA	31	5
	WH	31	5
	PK	30	6
	GW	30	6
	DA	30	6
	VF	30	6
	AF	30	6
	AH	30	6
	ARF	30	6
	SB	30	6
	DFA	30	6
	DL	29	7
	ARH	29	7
	AB	29	7
	SO	29	7
	MSP	29	7
	EW	29	7
	ANH	29	7
	HN	29	7
	RN	29	7
	N	29	7
	ARA	29	7
	SH	29	7
	SM	28	8
	HK	28	8
	RS	28	8
	R	27	9
	SN	27	9
	S	26	10
	RT	26	10
Siswa berprestasi sedang	A	23	11
	MS	22	12
Siswa berprestasi rendah	HS	18	13

3. Membagi Siswa dalam Kelompok

Kelompok	Anggota
1	AG
PERSEGI	NW
	DL
	ARH
	A
2	DF
TRAPESIUM	PK
	GW
	MSP
	RT
3	FY
SEGITIGA	FA
	RN
	ARF
	MS
4	SR
LINGKARAN	WH
	DA
	RC
	R
5	MN
BELAH KETUPAT	SO
	AB
	N
	S
6	M
LAYANG-LAYANG	VF
	AF
	SH
	ARA
7	BP
JAJAR GENJANG	EW
	ANH
	HN
	SM
8	SK
PERSEGI PANJANG	DFA
	AD
	HK
	SN
9	TP
SEGILIMA	SB
	ADS
	RS
	AH
	HS

E.2

KARTU PANGGILAN

Nama :

Kelompok/ Nama Kelompok : 1/ persegi

Motto Kelompok :



Nama :

Kelompok/ Nama Kelompok : 2/ Trapesium

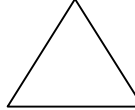
Motto Kelompok :



Nama :

Kelompok/ Nama Kelompok : 3/ Segitiga

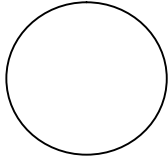
Motto Kelompok :



Nama :

Kelompok/ Nama Kelompok : 4/ Lingkaran

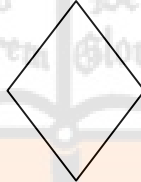
Motto Kelompok :



Nama :

Kelompok/ Nama Kelompok : 5/ Belah Ketupat

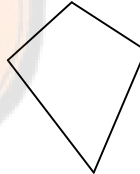
Motto Kelompok :



Nama :

Kelompok/ Nama Kelompok : 6/ Layang-layang

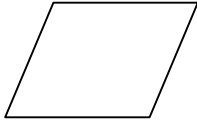
Motto Kelompok :



Nama :

Kelompok/ Nama Kelompok : 7/ Jajar Genjang

Motto Kelompok :



Nama :

Kelompok/ Nama Kelompok : 8/ Persegi Panjang

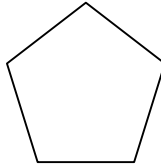
Motto Kelompok :



Nama :

Kelompok/ Nama Kelompok : Segilima

Motto Kelompok :



NAMA KELOMPOK, ANGGOTA KELOMPOK DAN MOTTO KELOMPOK

PERSEGI



Anggota : 1. Ady

2. Novia

3. Dwi I

4. Arif

5 Andri

Motto: Tetap semangat, tidak putus asa

TRAPESIUM



Anggota : 1. Dewi

2. Panji

3. Gugun

4. Mega

5 Rizki T

Motto: Tetap semangat hadapi rintangan

SEGITIGA



Anggota : 1. Feri

2. Fitri

3. Rani

4. Ade Rizal

5 Meti

Motto: Sopan dalam perilaku, pintar dalam bersekolah, segitiga... gokil terus...

LINGKARAN



Anggota : 1. Sri R

2. Windi

3. Dwi Ari

4. Rizki C

5. Rohim

Motto: Maju terus pantang mundur, jangan menyerah jika ingin mendapatkan hasil yang baik..sseemmannggaatt...jangan rame

BELAH KETUPAT



Anggota : 1. Nurrohman

2. Siska

3. Akmalul

4. Nurkholis

5. Solihun

Motto: Raihlah cita-cita setinggi mungkin

LAYANG-LAYANG



Anggota : 1. Mufangat

2. Vita

3. Akhmad F

4. Siti H

5. Ahmad R

Motto: Raihlah prestasimu dengan penuh semangat

JAJAR GENJANG



Anggota : 1. Budi P

2. Eri

3. Ana

4. Hanafi

5 Sri M

Motto: Tetap semangat, pantang menyerah

PERSEGI PANJANG



Anggota : 1. Salbiatun

2. Divi

3. Akhmad D

4. Holid

5 Siti N

Motto: Kita harus menang..kelompok 8 pastir di depan.. persegi panjang pasti menang...

SEGILIMA



Anggota : 1. Tri Peni

2. Siti B

3. Adi Dita

4. Ratna

5 Andi

6. Husen

Motto: Menjalankan pancasila, menjadi anak rajin, patuh, disiplin dan pantang menyerah..

LAMPIRAN F

- F.1 Materi Pelajaran
- F.2 Lembar Kerja Siswa dan Kunci Jawaban
- F.3 Lembar Aktivitas Kelompok + kunci Jawaban

Hal: 249-312

MATERI OPERASI PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT

😊Apersepsi 📌

Untuk operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat menggunakan peragaan keping koin plus-minus



Mewakili positif 1



Mewakili negatif 1

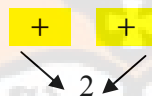
a. Penjumlahan Bilangan Bulat Positif dengan Bilangan Bulat Positif

Contoh: $2 + 3 = \dots$

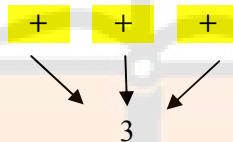
Apersepsi

Langkah pengerjaan dengan cara SD (Peragaan Keping koin plus- minus)

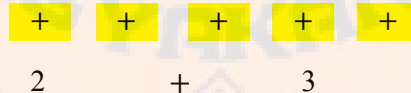
- ▶ lihat penjumlah, penjumlah adalah 2 maka, Siapkan dua keping koin plus yang mewakili bilangan bulat positif 2



- ▶ Dijumlah dengan bilangan bulat positif 3 maka siapkan lagi tiga buah keping koin plus yang mewakili bilangan bulat positif 3



- ▶ Operasi yang digunakan pada soal adalah penjumlahan, maka gabungkan sebanyak dua keping koin plus dengan tiga keping koin plus.



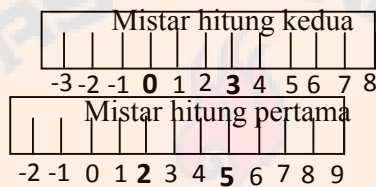
$$2 + 3 = 5$$

- ▶ Dari peragaan terlihat bahwa jumlah keping koin plus sebanyak 5 keping koin, maka 5 merupakan hasil dari $2 + 3$ atau dapat ditulis $2 + 3 = 5$

Peragaan mistar hitung bilangan bulat

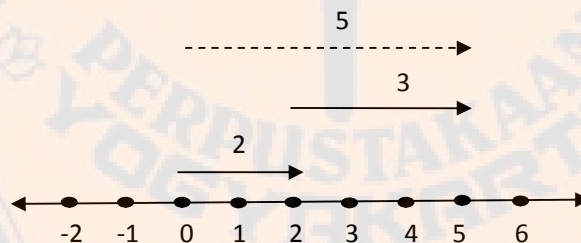
- ▶ lihat penjumlah, penjumlah adalah 2 (bilangan bulat positif)

- ▶ Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kanan sehingga letaknya bersesuaian dengan titik 2 pada mistar hitung pertama
- ▶ Dijumlah dengan 3, maka lihat pada sebelah kanan titik 0 yaitu pada titik 3
- ▶ Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik 3 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik 5 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi 5 merupakan hasil dari $2 + 3$ atau dapat ditulis $2 + 3 = 5$



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- ▶ Lihat penjumlah, penjumlah adalah bilangan bulat positif yaitu 2
- ▶ Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik 0 ke arah kanan sejauh 2 langkah
- ▶ Karena dijumlah dengan 3, maka dari titik 2 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 3 langkah
- ▶ Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik 5



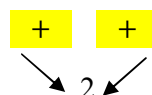
Jadi, $2 + 3 = 5$

b. Penjumlahan Bilangan Bulat Positif dengan Bilangan Bulat Negatif

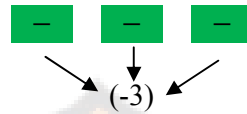
Contoh : $2 + (-3) = \dots$

Langkah pengerjaan dengan cara SD (Peragaan Keping koin plus- minus)

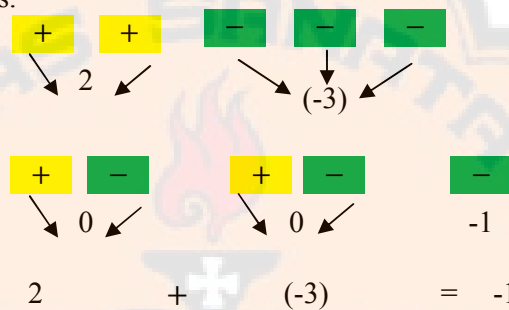
- ▶ lihat penjumlah, penjumlah adalah 2 maka, Siapkan dua keping koin plus yang mewakili bilangan bulat positif 2



- Dijumlah dengan bilangan bulat negatif 3 atau (-3) maka siapkan tiga buah keping koin minus yang mewakili bilangan bulat negatif 3 atau (-3)



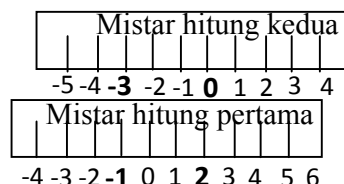
- Operasi yang digunakan pada soal adalah penjumlahan, maka gabungkan sebanyak dua keping koin plus dengan tiga keping koin minus.



- Dari peragaan terlihat bahwa koin plus digabung dengan koin minus hingga bersisa 1 keping koin negatif atau bernilai -1. Maka, -1 merupakan hasil dari $2 + (-3)$ atau dapat ditulis $2 + (-3) = -1$

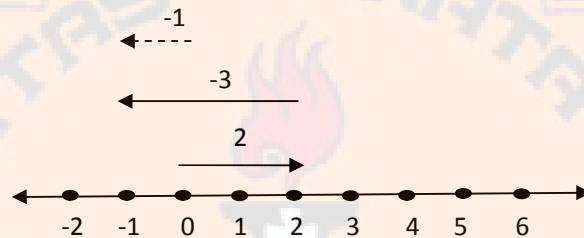
Peragaan mistar hitung bilangan bulat

- lihat penjumlah, penjumlah adalah 2 (bilangan bulat positif)
- Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kanan sehingga letaknya bersesuaian dengan titik 2 pada mistar hitung pertama
- Dijumlah dengan -3, maka lihat pada sebelah kiri titik 0 yaitu pada titik -3
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik -3 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik -1 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi -1 merupakan hasil dari $2 + (-3)$, atau dapat ditulis $2 + (-3) = -1$



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- ▶ Lihat penjumlah, penjumlah adalah bilangan bulat positif yaitu 2
- ▶ Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik 0 ke arah kanan sejauh 2 langkah
- ▶ Karena dijumlah dengan -3, maka dari titik 2 gerakkanlah anak panah ke arah kiri sejauh 3 langkah
- ▶ Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -1



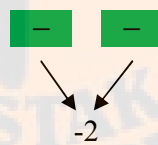
Jadi , $2 + (-3) = -1$

c. Penjumlahan Bilangan Bulat Negatif dengan Bilangan Bulat Positif

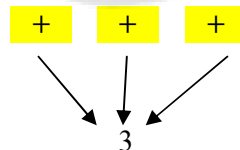
Contoh $(-2) + 3 = \dots$

Langkah pengerjaan dengan cara SD (Peragaan Keping koin plus- minus)

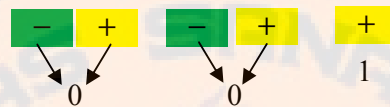
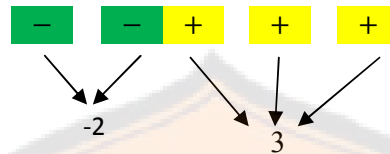
- ▶ lihat penjumlah, penjumlah adalah negatif 2 maka, Siapkan dua keping koin minus yang mewakili bilangan bulat negatif 2



- ▶ Dijumlah dengan bilangan bulat positif 3 , maka siapkan tiga buah keping koin plus yang mewakili bilangan bulat positif 3



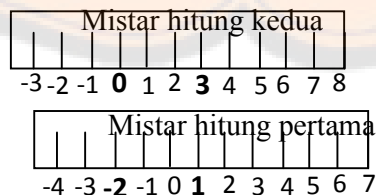
- Operasi yang digunakan pada soal adalah penjumlahan, maka gabungkan sebanyak dua keping koin minus dengan tiga keping koin plus.



- Dari peragaan terlihat bahwa koin plus digabungkan dengan koin minus hingga bersisa 1 keping koin positif atau bernilai 1. Maka 1 merupakan hasil dari $(-2) + 3$ atau dapat ditulis $(-2) + 3 = 1$.

Peragaan mistar hitung bilangan bulat

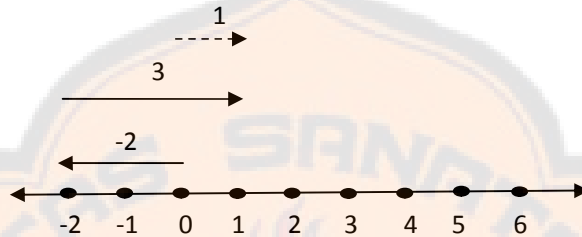
- lihat penjumlah, penjumlah adalah negatif 2 atau (-2) (bilangan bulat negatif)
- Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kiri sehingga letaknya bersesuaian dengan titik 2 pada mistar hitung pertama
- Dijumlah dengan 3, maka lihat pada sebelah kanan titik 0 yaitu pada titik 3
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik 3 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik 1 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi 1 merupakan hasil dari $(-2) + 3$ atau dapat ditulis $(-2) + 3 = 1$



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat penjumlah, penjumlah adalah bilangan bulat negatif yaitu -2

- ▶ Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkalah anak panah dari titik 0 ke arah kiri sejauh 2 langkah
- ▶ Karena dijumlah dengan 3, maka dari titik -2 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 3 langkah
- ▶ Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik 1

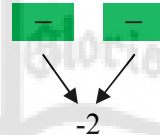


d. Penjumlahan Bilangan Bulat Negatif dengan Bilangan Bulat Negatif

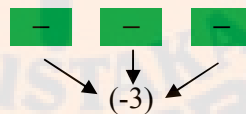
Contoh : $(-2) + (-3) = \dots$

Langkah pengerjaan dengan cara SD (Peragaan Keping koin plus- minus)

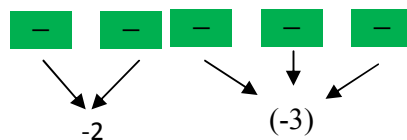
- ▶ lihat penjumlah, penjumlah adalah negatif 2 maka, Siapkan dua keping koin minus yang mewakili bilangan bulat negatif 2



- ▶ Dijumlah dengan bilangan bulat positif 3 , maka siapkan tiga buah keping koin minus yang mewakili bilangan bulat negatif 3



- ▶ Operasi yang digunakan pada soal adalah penjumlahan, maka gabungkan sebanyak dua keping koin minus dengan tiga keping koin minus.



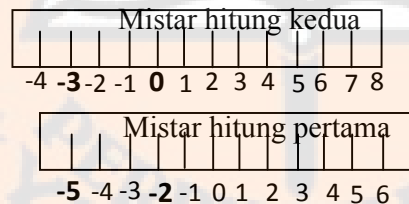
$$(-2) + (-3) = -5$$

- ▶ Dari peragaan terlihat bahwa koin plus digabung dengan koin minus hingga terlihat sebanyak 5 keping koin minus.
Maka -5 merupakan hasil dari $(-2) + (-3)$ atau dapat ditulis
 $(-2) + (-3) = -5$

Peragaan mistar hitung bilangan bulat

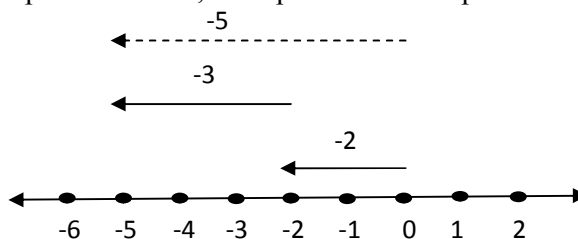
- ▶ lihat penjumlah, penjumlah adalah negatif 2 atau (-2) (bilangan bulat negatif)
- ▶ Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kiri sehingga letaknya bersesuaian dengan titik -2 pada mistar hitung pertama
- ▶ Dijumlah dengan -3, maka lihat pada sebelah kiri titik 0 yaitu pada titik -3
- ▶ Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik -3 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik -5 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi -5 merupakan hasil dari $(-2) + (-3)$ atau dapat ditulis

$$(-2) + (-3) = -5$$



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- ▶ Lihat penjumlah, penjumlah adalah bilangan bulat negatif yaitu -2
- ▶ Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik 0 ke arah kiri sejauh 2 langkah
- ▶ Karena dijumlah dengan -3, maka dari titik -2 gerakkanlah anak panah ke arah kiri sejauh 3 langkah
- ▶ Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -5



Jadi, $(-2) + (-3) = -5$

MATERI OPERASI PENGURANGAN BILANGAN BULAT

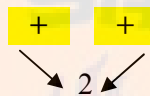
2. Operasi Pengurangan Bilangan Bulat

a. Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Bilangan Bulat Positif

Contoh: $2 - 3 = \dots$

Langkah pengerjaan dengan cara SD (Peragaan Keping koin plus- minus)

- ▶ Lihat penjumlah, penjumlah adalah 2 maka, Siapkan dua keping koin plus yang mewakili bilangan bulat positif 2



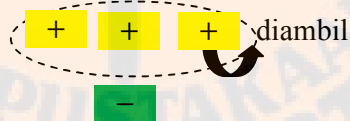
- ▶ Dikurangi dengan 3, padahal pengurang 2 sehingga dari 2 keping koin plus yang ada belum bisa diambil 3 maka sediakan lagi 1 keping koin plus yang bernilai positif 1



- ▶ Agar netral dan tidak merubah soal sediakan pula 1 keping koin minus



- ▶ Operasi yang digunakan adalah operasi pengurangan, berarti ambil tiga keping koin plus yang tersedia



$$2 \quad - \quad 3 \quad = \quad -1$$

- ▶ Dari peragaan tersisa satu keping koin minus yang bernilai negatif 1



Maka -1 merupakan hasil dari $2 - 3$ atau dapat ditulis $2 - 3 = -1$

Peragaan mistar hitung bilangan bulat

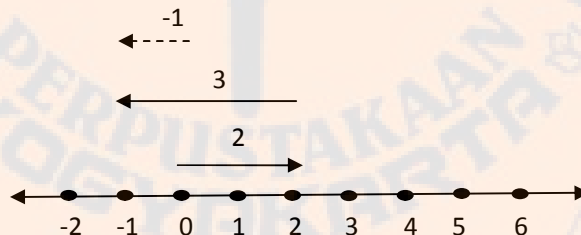
- ▶ Pengurang adalah 2, 2 adalah bilangan bulat positif

- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik 3 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik 2 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik -1, maka -1 merupakan hasil dari $2 - 3 = -1$



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat pengurang, pengurang adalah 2, 2 adalah bilangan bulat positif
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 2 langkah
- Karena dikurangi dengan 3, maka dari titik 2 gerakkanlah anak panah ke kiri sejauh 3 langkah.
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -1

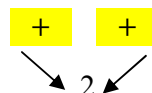


Jadi, $2 - 3 = -1$

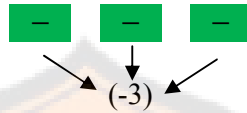
- b. Pengurangan Bilangan Bulat Positif dengan Bilangan Bulat Negatif
Contoh: $2 - (-3) = \dots$

Langkah pengerjaan dengan cara SD (Peragaan Keping koin plus- minus)

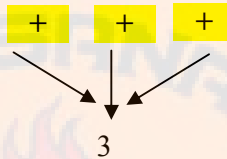
- Lihat penjumlah, penjumlah adalah 2 maka, Siapkan dua keping koin plus yang mewakili bilangan bulat positif 2



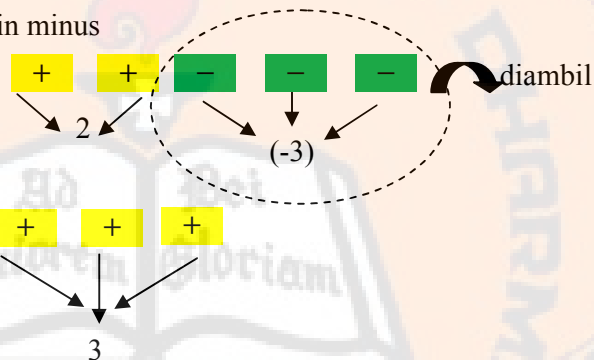
- Dikurangi dengan (-3) padahal pengurang berupa dua keping koin plus maka dari dua keping koin plus tersebut belum bisa diambil dengan bilangan bulat negatif yaitu -3 , maka sediakan tiga keping koin minus



- Agar netral dan tidak merubah soal, sediakan lagi tiga keping koin plus



- Operasi yang digunakan adalah pengurangan, berarti ambil tiga keping koin minus

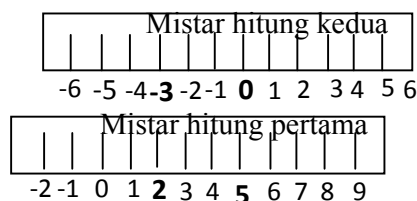


$$2 - (-3) = 5$$

- dari peragaan terlihat ada 5 keping koin plus yang tersisa dan bernilai positif 5, maka 5 merupakan hasil dari $2 - (-3)$ atau dapat ditulis $2 - (-3) = 5$

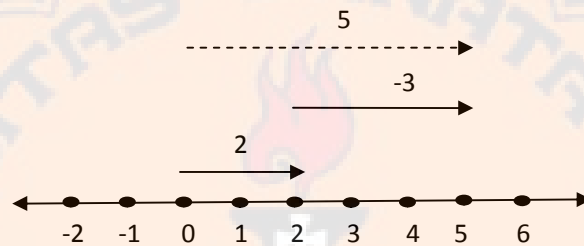
Peragaan mistar hitung bilangan bulat

- Pengurang adalah 2, 2 adalah bilangan bulat positif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik -3 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik 2 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah 0 yaitu titik 5, maka 5 merupakan hasil dari $2 - (-3)$ atau dapat ditulis $2 - (-3) = 5$



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- ▶ Lihat pengurang, pengurang adalah 2, 2 adalah bilangan bulat positif
- ▶ Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 2 langkah.
- ▶ Karena dikurangi dengan -3 maka dari titik 2 gerakkanlah anak panah ke kanan sejauh 3 langkah.
- ▶ Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik 5

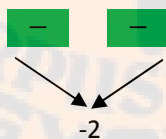


Jadi, $2 - (-3) = 5$

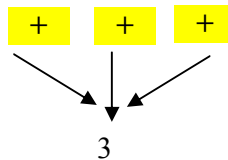
- c. Pengurangan Bilangan Bulat Negatif dengan Bilangan Bulat Positif
Contoh: $-2 - 3 = \dots$

Langkah pengerjaan dengan cara SD (Peragaan Keping koin plus- minus)

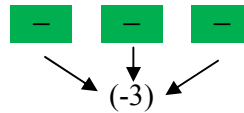
- ▶ Lihat penjumlah, penjumlah adalah -2 maka, Siapkan dua keping koin minus yang mewakili bilangan bulat negatif 2



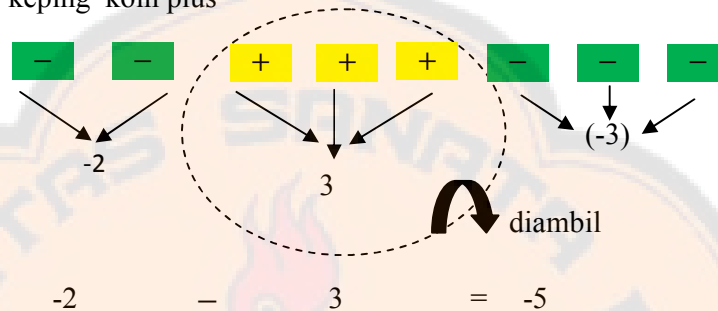
- ▶ Dikurangi dengan 3 padahal pengurang berupa dua keping koin minus maka dari dua keping koin minus tersebut belum bisa diambil dengan bilangan bulat positif yaitu 3, maka sediakan tiga keping koin plus



- Agar netral dan tidak merubah soal, sediakan lagi tiga keping koin minus



- Operasi yang digunakan adalah pengurangan, berarti ambil tiga keping koin plus

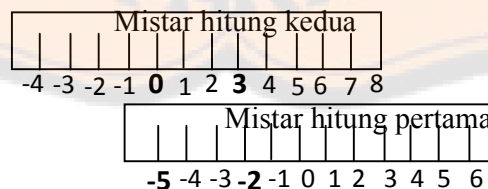


- Dari peragaan tersisa 5 keping koin minus yang bernilai -5, maka -5 merupakan hasil dari $-2 - 3$ atau dapat ditulis $-2 - 3 = -5$

Peragaan mistar hitung bilangan bulat

- Pengurang adalah -2, -2 adalah bilangan bulat negatif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik 3 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik -2 (pengurang) pada mistar hitung pertama

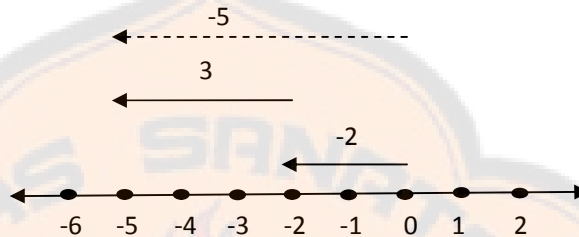
Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah 0 yaitu titik -5, -5 merupakan hasil dari $-2 - 3$ atau dapat ditulis $-2 - 3 = -5$



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat pengurang, pengurang adalah -2, -2 adalah bilangan bulat negatif

- ▶ Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 2 langkah.
- ▶ Karena dikurangi dengan 3 maka dari titik 2 gerakkanlah anak panah ke kiri sejauh 3 langkah.
- ▶ Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -5



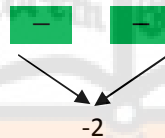
Jadi, $-2 - 3 = -5$

d. Pengurangan Bilangan Bulat Negatif dengan Bilangan Bulat Negatif

Contoh: $-2 - (-3) = \dots$

Langkah pengerjaan dengan cara SD (Peragaan Keping koin plus- minus)

- ▶ Lihat penjumlahan, penjumlahan adalah -2 maka, Siapkan dua keping koin minus yang mewakili bilangan bulat negatif 2



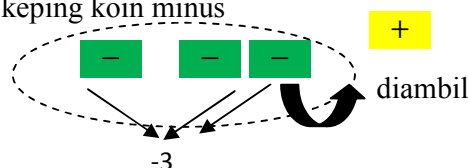
- ▶ Dikurangi dengan -3 padahal pengurang berupa dua keping koin minus maka dari dua keping koin minus tersebut belum bisa diambil dengan bilangan bulat negatif yaitu -3, maka sediakan lagi satu keping koin minus yang bernilai negatif 1



- ▶ Agar netral dan tidak merubah soal sediakan pula 1 keping koin plus



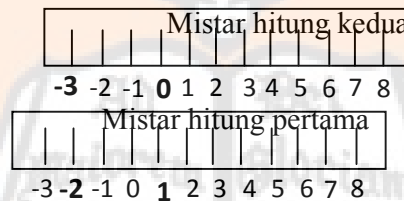
- ▶ Operasi yang digunakan adalah operasi pengurangan, berarti ambil tiga keping koin minus



- ▶ Dari peragaan tersisa 1 keping koin plus yang bernilai positif 1, maka 1 adalah hasil dari $-2 - (-3)$ atau dapat ditulis $-2 - (-3) = 1$

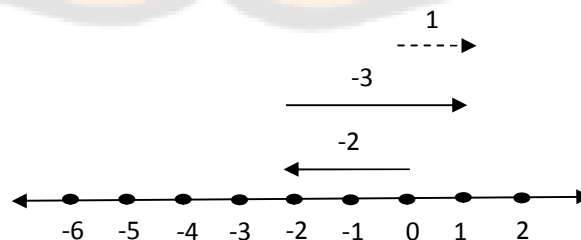
Peragaan mistar hitung bilangan bulat

- ▶ Pengurang adalah -2, -2 adalah bilangan bulat negatif
- ▶ Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik -3 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik -2 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- ▶ Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah 0 yaitu titik 1, maka 1 merupakan hasil dari $-2 - (-3) = 1$



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- ▶ Lihat pengurang, pengurang adalah -2, -2 adalah bilangan bulat negatif
- ▶ Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 2 langkah.
- ▶ Karena dikurangi dengan -3 maka dari titik 2 gerakkanlah anak panah ke kanan sejauh 3 langkah.
- ▶ Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik 1



LAMPIRAN MATERI SIFAT-SIFAT OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT

Apersepsi

Di SD Kita telah mengenal sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, meliputi : **Sifat komutatif, sifat asosiatif penjumlahan dan sifat tertutup**

3. Sifat-sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

a. Sifat-sifat Operasi Penjumlahan

1) Sifat Komutatif (Pertukaran)

Definisi: Untuk setiap bilangan bulat a dan b , berlaku:

$$a + b = b + a$$

Contoh : $3 + 2 = 5$

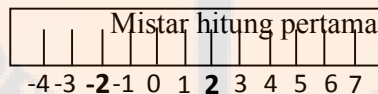
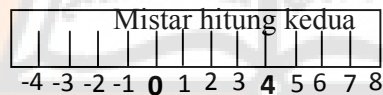
$2 + 3 = 5$

Ternyata : $3 + 2 = 2 + 3 = 5$

Peragaan dengan mistar hitung bilangan bulat

Contoh $(-2) + 4 = \dots$ dan $4 + (-2) = \dots$

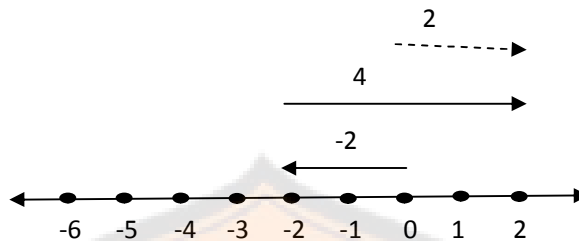
Peragaan 1



Pada peragaan 1 terlihat titik 0 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik -2 pada mistar hitung pertama, titik ini menunjukkan penjumlahan yaitu -2. Selanjutnya pada mistar hitung kedua lihat pada sebelah kanan titik 0 yaitu titik 4. Pada peragaan ini terlihat bahwa titik 4 pada mistar hitung kedua bersesuaian /berhimpit dengan titik 2 pada mistar hitung pertama. Titik 4 menunjukkan bilangan yang dijumlah dan titik 2 pada mistar hitung pertama (diam) menunjukkan hasil dari operasi penjumlahan $(-2) + 4$

Jadi, $(-2) + 4 = 2$

Bila digambarkan dengan garis bilangan, sebagai berikut:



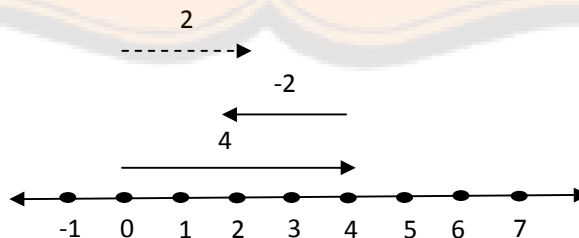
Peragaan 2



Pada peragaan 2 terlihat titik 0 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik 4 pada mistar hitung pertama, titik ini menunjukkan penjumlahan yaitu 4. Selanjutnya pada mistar hitung kedua lihat pada sebelah kiri titik 0 yaitu titik -2. Pada peragaan ini terlihat bahwa titik -2 pada mistar hitung kedua bersesuaian /berhimpit dengan titik 2 pada mistar hitung pertama. Titik -2 menunjukkan bilangan yang dijumlah dan titik 2 pada mistar hitung pertama (diam) menunjukkan hasil dari operasi penjumlahan $4 + (-2)$

$$\text{Jadi, } 4 + (-2) = 2$$

Bila digambarkan dengan garis bilangan, sebagai berikut:



Dari peragaan 1 dan peragaan 2 dapat ditarik kesimpulan bahwa

$$(-2) + 4 = 4 + (-2) = 2$$

Hasil penjumlahan dua bilangan bulat selalu memperoleh hasil yang sama walaupun kedua bilangan tersebut dipertukarkan tempatnya. Sifat ini disebut sifat komutatif pada penjumlahan

2) Unsur Identitas Penjumlahan

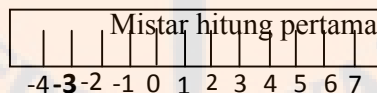
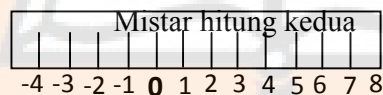
Definisi: Untuk sembarang bilangan bulat a , berlaku $a + 0 = 0 + a$, dengan 0 adalah unsur identitas (elemen netral) pada penjumlahan

Contoh : $4 + 0 = 4$
 $0 + 4 = 4$ } $\Rightarrow$ Ternyata : $4 + 0 = 0 + 4 = 4$

Peragaan dengan mistar hitung bilangan bulat

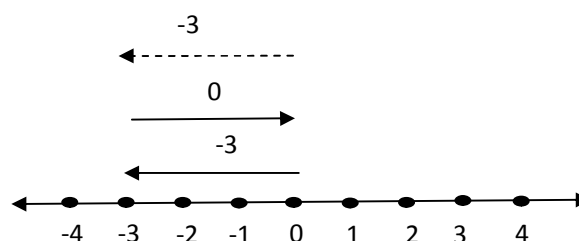
Contoh $(-3) + 0 = \dots$ dan $0 + (-3) = \dots$

Peragaan 1

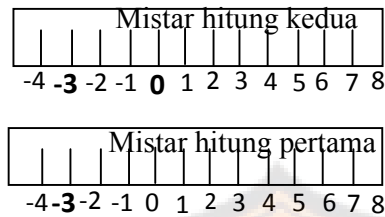


Pada peragaan 1 terlihat titik 0 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik -3 pada mistar hitung pertama, titik ini menunjukkan penjumlahan yaitu -3. Selanjutnya pada mistar hitung kedua lihat titik 0 Pada peragaan ini 0 juga berkedudukan sebagai bilangan yang dijumlah dan titik -3 pada mistar hitung pertama (diam) juga menunjukkan hasil dari operasi $(-3) + 0$
 Jadi, $(-3) + 0 = -3$

Bila digambarkan dengan garis bilangan, sebagai berikut:

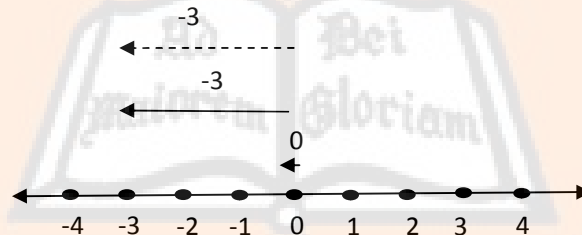


Peragaan 2



Pada peragaan 2 terlihat titik 0 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik 0 pada mistar hitung pertama, titik ini menunjukkan penjumlahan yaitu 0. Selanjutnya pada mistar hitung kedua lihat titik -3. Pada peragaan ini -3 juga bekedudukan sebagai bilangan yang dijumlah dan titik -3 pada mistar hitung pertama (diam) juga menunjukkan hasil dari operasi $0 + (-3)$.
Jadi, $0 + (-3) = -3$

Bila digambarkan dengan garis bilangan, sebagai berikut:



Dari peragaan 1 dan peragaan 2 dapat ditarik kesimpulan bahwa

$$(-3) + 0 = 0 + (-3) = -3$$

3) Sifat Asosiatif Penjumlahan (Pengelompokkan)

Definisi: Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c , selalu berlaku $(a + b) + c = a + (b + c)$

Contoh : $(2 + 3) + 5 = 10$

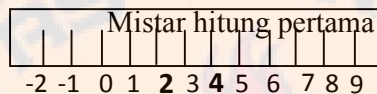
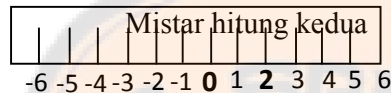
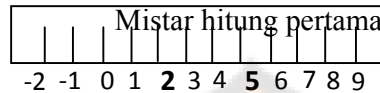
$2 + (3 + 5) = 10$

Ternyata : $(2 + 3) + 5 = 2 + (3 + 5) = 10$

Peragaan dengan mistar hitung bilangan bulat

Contoh : $(5 + (-3)) + 2 = \dots$ dan $5 + ((-3) + 2) = \dots$

Peragaan 1



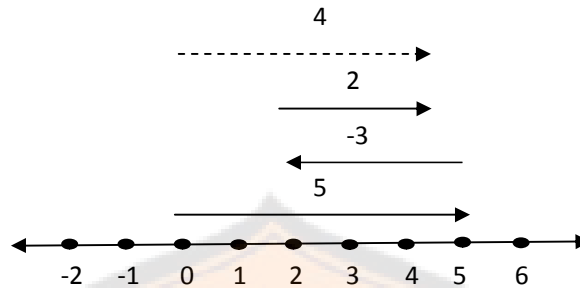
Pada peragaan 1 terlihat titik 0 pada mistar hitung kedua

bersesuaian dengan titik 5 pada mistar hitung pertama, titik ini menunjukkan penjumlahan yaitu 5. Selanjutnya pada mistar hitung kedua lihat pada sebelah kiri titik 0 yaitu titik -3. Pada peragaan ini terlihat bahwa titik -3 pada mistar hitung kedua bersesuaian /berhimpit dengan titik 2 pada mistar hitung pertama. Titik -3 menunjukkan bilangan yang dijumlah dan titik 2 pada mistar hitung pertama (diam) menunjukkan hasil dari operasi penjumlahan $(5 + (-3))$

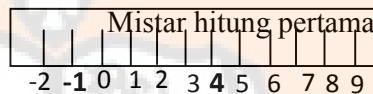
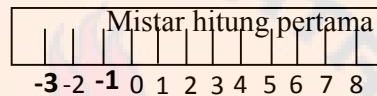
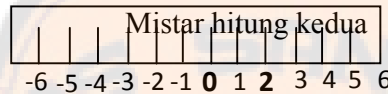
Kemudian hasil dari operasi penjumlahan $(5 + (-3))$ kembali dijumlahkan dengan bilangan bulat positif yaitu 2. Titik 0 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik 2 pada mistar hitung pertama, titik ini menunjukkan penjumlahan yaitu 2. Selanjutnya pada mistar hitung kedua lihat pada sebelah kanan titik 0 yaitu titik 2. Pada peragaan ini terlihat bahwa titik 2 pada mistar hitung kedua bersesuaian /berhimpit dengan titik 4 pada mistar hitung pertama. Titik 2 menunjukkan bilangan yang dijumlah dan titik 4 pada mistar hitung pertama (diam) menunjukkan hasil dari operasi penjumlahan $(5 + (-3)) + 2$

Jadi, $(5 + (-3)) + 2 = 4$

Bila digambarkan dengan garis bilangan, sebagai berikut:



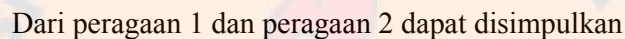
Peragaan 2



Pada peragaan 2 terlihat titik 0 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik -3 pada mistar hitung pertama, titik ini menunjukkan penjumlahan yaitu -3. Selanjutnya pada mistar hitung kedua lihat pada sebelah kanan titik 0 yaitu titik 2. Pada peragaan ini terlihat bahwa titik 2 pada mistar hitung kedua bersesuaian /berhimpit dengan titik 1 pada mistar hitung pertama. Titik 2 menunjukkan bilangan yang dijumlah dan titik -1 pada mistar hitung pertama (diam) menunjukkan hasil dari operasi penjumlahan $((-3) + 2)$

Kemudian hasil dari operasi penjumlahan $((-3) + 2)$ kembali dijumlahkan dengan bilangan bulat positif yaitu 5. Titik 0 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik -1 pada mistar hitung pertama, titik ini menunjukkan penjumlahan yaitu -1. Selanjutnya pada mistar hitung kedua lihat pada sebelah kanan titik 0 yaitu titik 5. Pada peragaan ini terlihat bahwa titik 5 pada mistar hitung kedua bersesuaian /berhimpit dengan titik 4 pada mistar hitung

Bila digambarkan dengan garis bilangan, sebagai berikut:



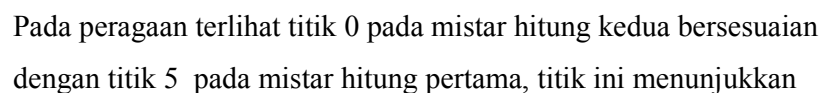
$$(5 + (-3)) + 2 = 5 + ((-3) + 2) = 4$$

Definisi : Untuk sembarang bilangan bulat a, b dan c , jika $a + b = c$ bila $a + b$ merupakan bilangan bulat maka c juga bilangan bulat.


 Bilangan bulat

Contoh : $5 + (-7) = \dots$

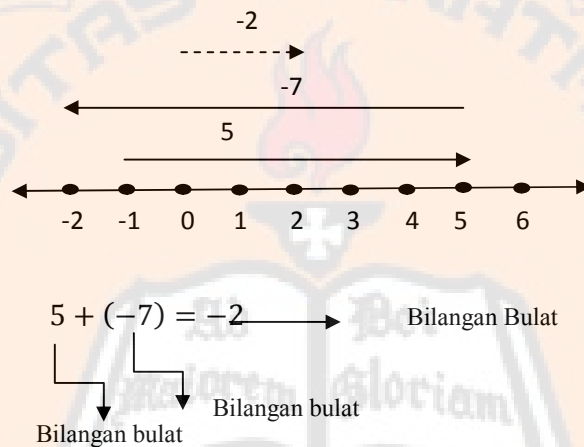
Peragaan



penjumlah yaitu 5. Selanjutnya pada mistar hitung kedua lihat pada sebelah kiri titik 0 yaitu titik -7. Pada peragaan ini terlihat bahwa titik -7 pada mistar hitung kedua bersesuaian /berhimpit dengan titik -2 pada mistar hitung pertama. Titik -7 menunjukkan bilangan yang dijumlah dan titik -2 pada mistar hitung pertama (diam) menunjukkan hasil dari operasi penjumlahan $5 + (-7)$

Jadi, $5 + (-7) = -2$

Bila digambarkan dengan garis bilangan,sebagai berikut:



b. Sifat Operasi Pengurangan Bilangan Bulat

Sifat Tertutup Pengurangan

Definisi : Untuk sembarang bilangan bulat a, b dan c , jika $a - b = c$, bila $a - b$ merupakan bilangan bulat maka c juga bilangan bulat.

Contoh:

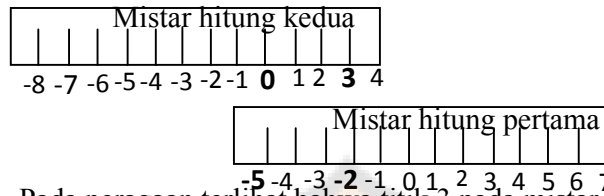
$$14 - 5 = 9 \longrightarrow \text{Bilangan Bulat}$$

Bilangan bulat Bilangan bulat

Peragaan dengan mistar hitung bilangan bulat

Contoh : $-2 - 3 = \dots$

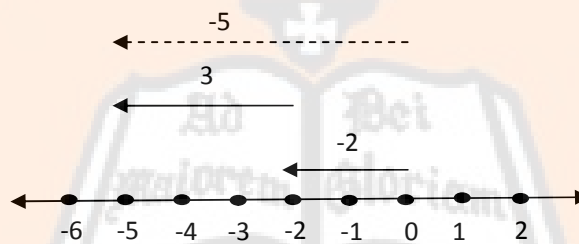
Peragaan



Pada peragaan terlihat bahwa titik 3 pada mistar hitung kedua berhimpit dengan titik -2 pada mistar hitung pertama. Titik 3 merupakan bilangan yang dikurangi sedangkan titik -2 merupakan pengurang. Pada peragaan tampak pula bahwa titik 0 bersesuaian/berhimpit dengan titik -5, titik -5 merupakan hasil dari $-2 - 3$

Jadi, $-2 - 3 = -5$

Bila digambarkan dengan garis bilangan, sebagai berikut:



$-2 - 3 = -5$ → Bilangan Bulat

↓ ↓
Bilangan bulat Bilangan bulat

LEMBAR KERJA SISWA

Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Semester : Ganjil

☺Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

☺Kompetensi Dasar : Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

☺Indikator : Memahami operasi penjumlahan bilangan bulat.

A. Tunjukkan pengerjaan hitung berikut ini dengan menggunakan mistar hitung bilangan bulat yang digambarkan dalam garis bilangan kemudian tentukan hasil dari penjumlahannya

1. $8 + (-6) = \dots$

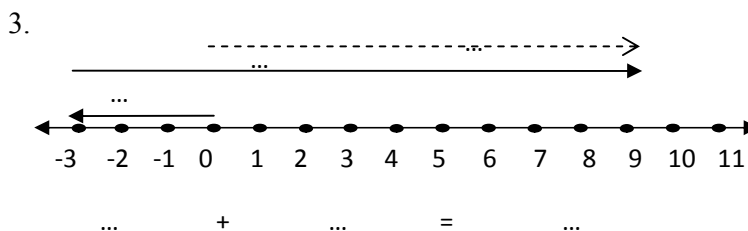
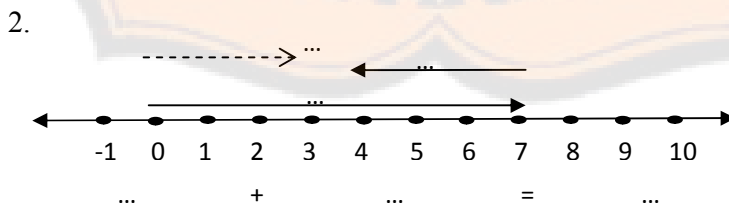
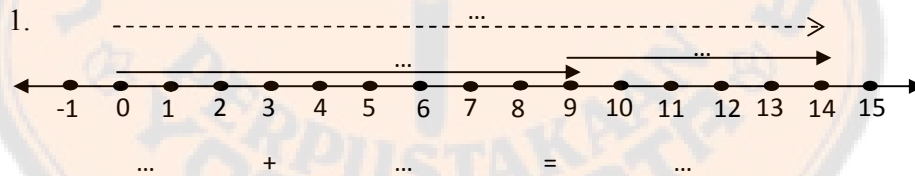
2. $12 + 7 = \dots$

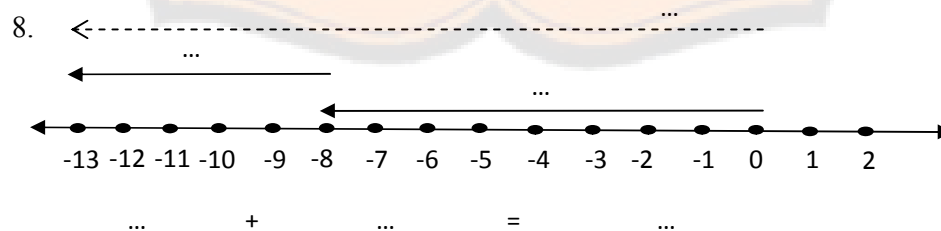
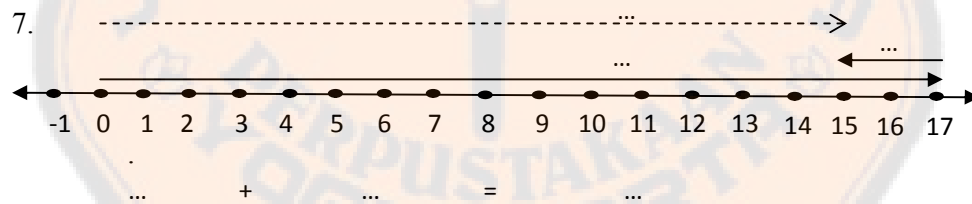
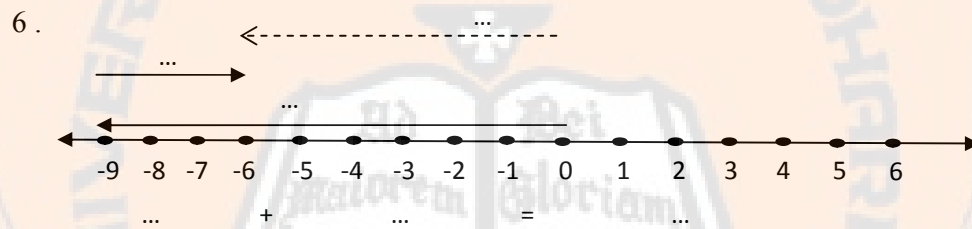
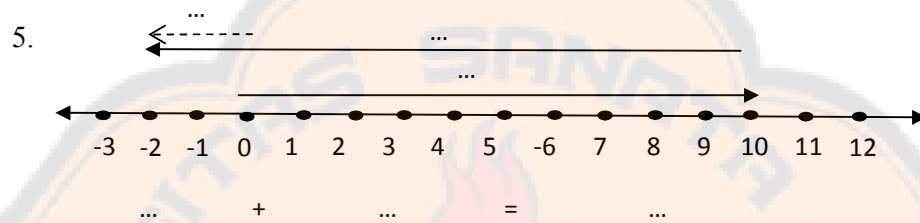
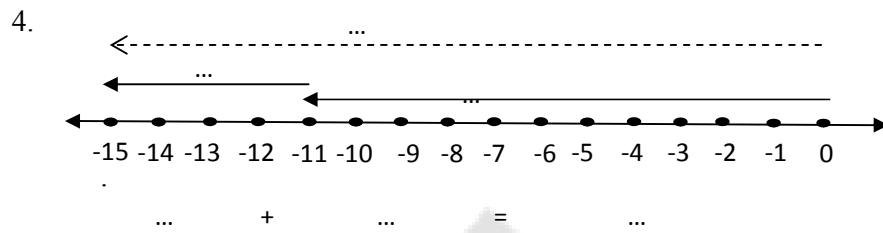
3. $(-5) + 10 = \dots$

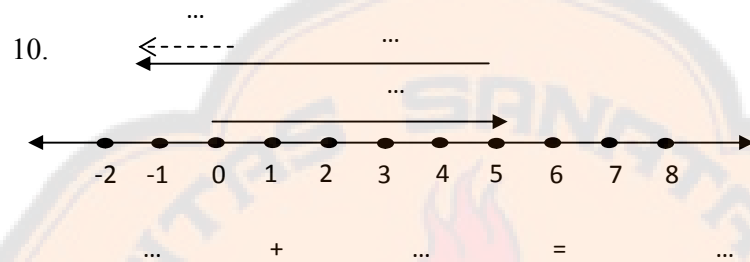
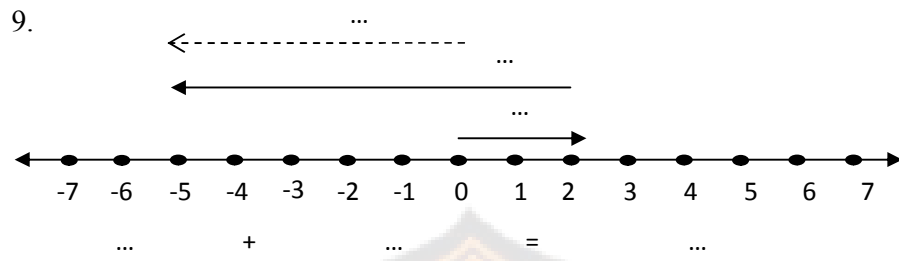
4. $(-16) + (-6) = \dots$

5. $14 + (-17) = \dots$

B. Lengkapilah titik-titik pada soal di bawah ini dengan bilangan bulat yang tepat sesuai dengan petunjuk pada garis bilangan dan kemudian hitung hasil penjumlahannya







LEMBAR KERJA SISWA

Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Semester : Ganjil

☺ Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

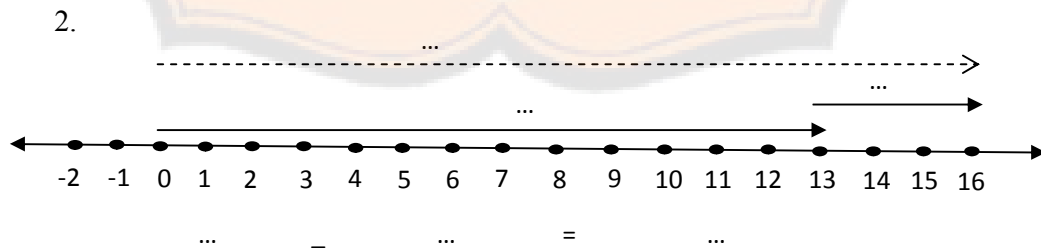
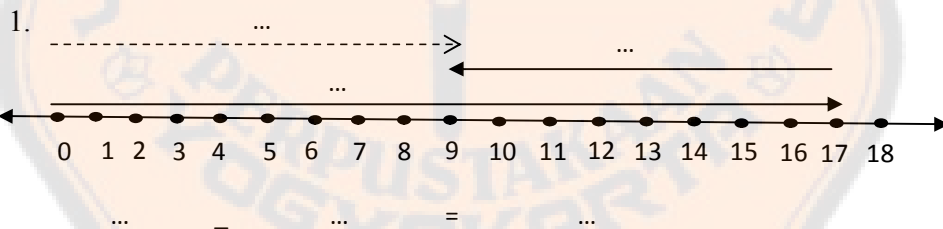
☺ Kompetensi Dasar : Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

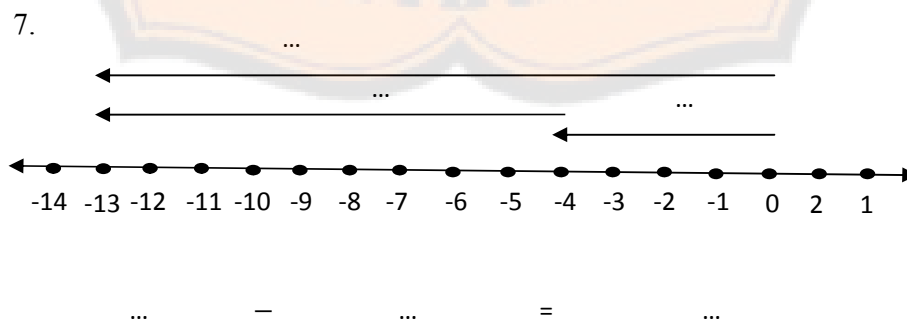
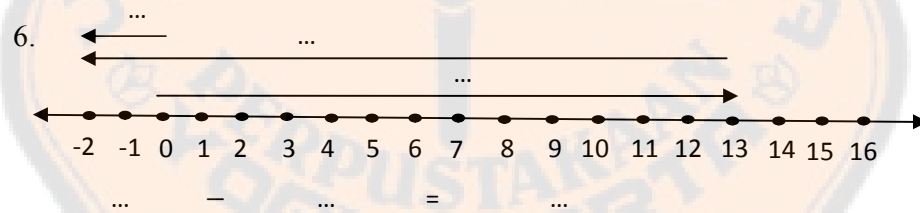
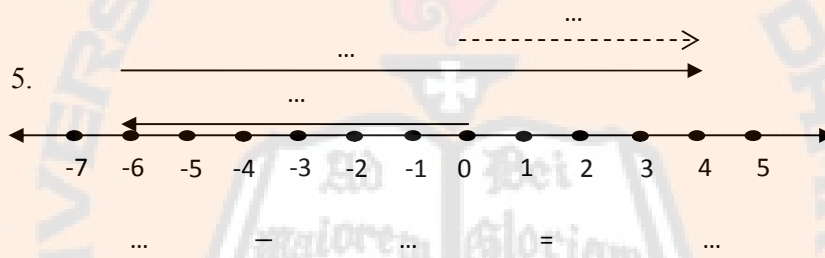
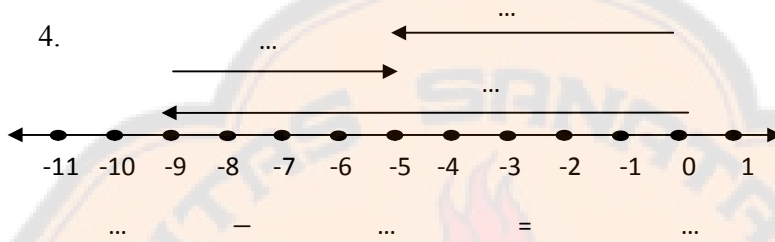
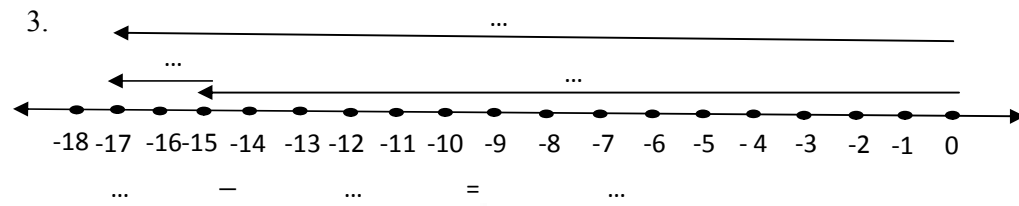
☺ Indikator : Memahami operasi pengurangan bilangan bulat.

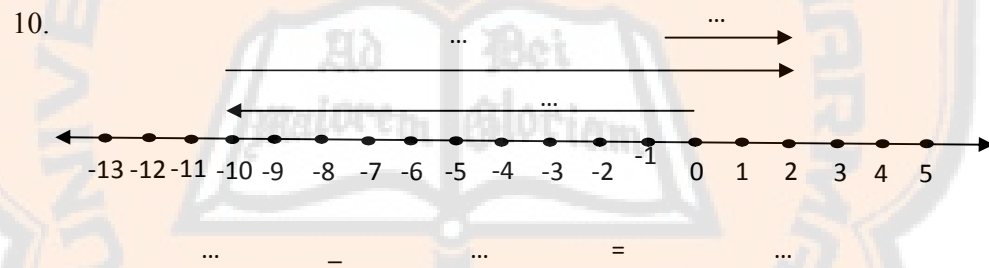
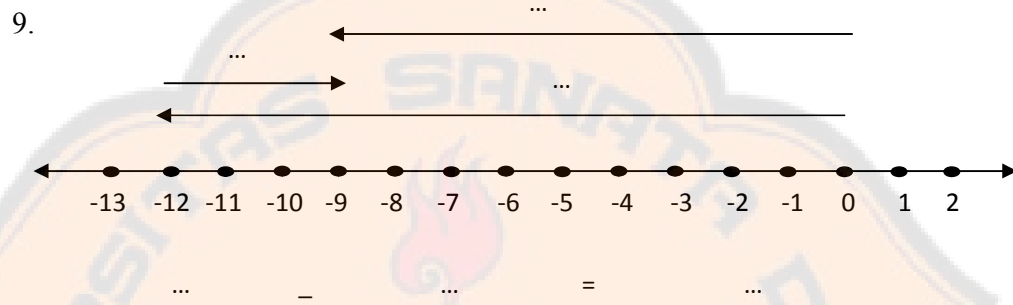
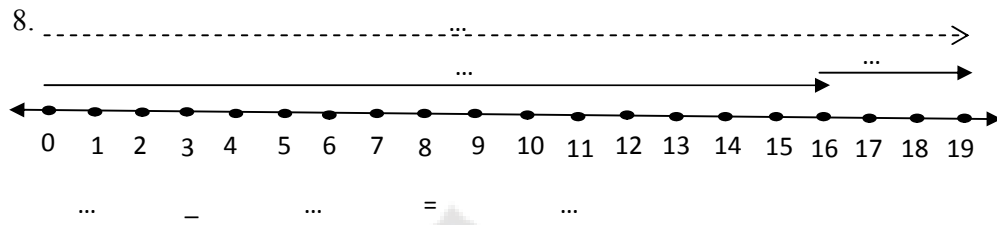
A. Tunjukkan pengerjaan hitung berikut ini dengan menggunakan mistar hitung bilangan bulat yang digambarkan dalam garis bilangan kemudian tentukan hasil dari pengurangannya

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

B. Lengkapilah titik-titik pada soal di bawah ini dengan bilangan bulat yang tepat sesuai dengan petunjuk pada garis bilangan dan kemudian tentukan hasilnya







LEMBAR KERJA SISWA

Sekolah : SMP Negeri 1 Kedungreja

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : VII

Semester : Ganjil

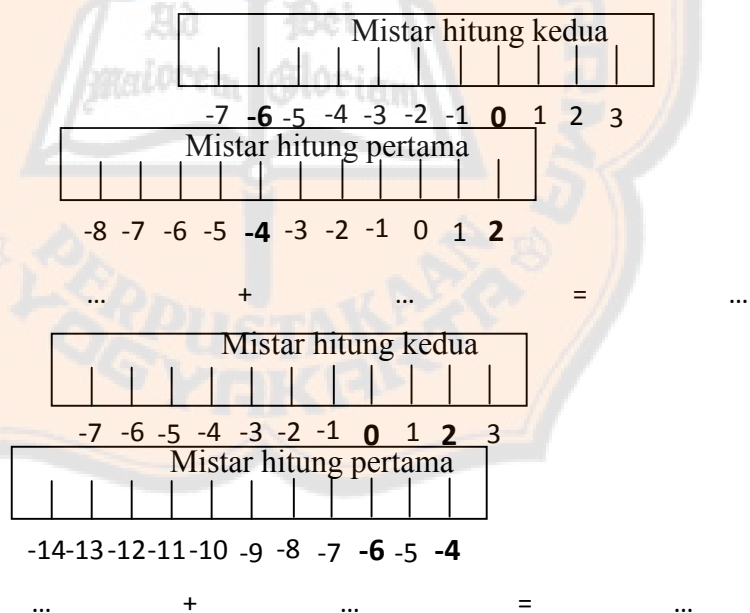
☺Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

☺Kompetensi Dasar : Menggunakan sifat-sifat operasi hitung
bilangan bulat dan pecahan dalam
pemecahan masalah.

☺Indikator : Memahami sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Perhatikan peragaan mistar hitung bilangan bulat berikut ini

1. a) Tentukan hasil penjumlahannya



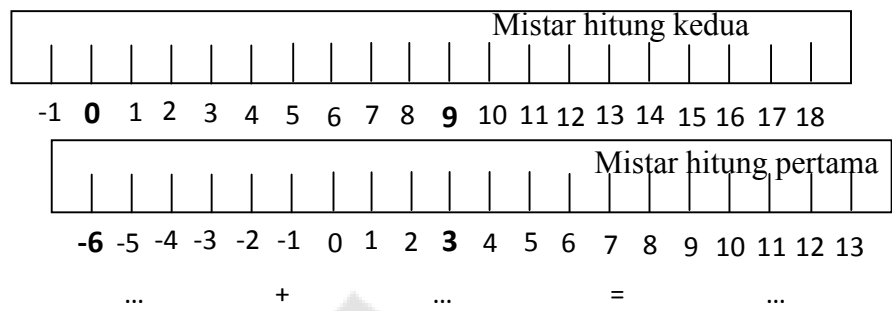
Jadi,

$$\dots + \dots = \dots + \dots + \dots$$

b) Dengan memperhatikan peragaan mistar hitung dan jawaban soal di atas, sifat yang digunakan adalah ...

Perhatikan peragaan mistar hitung bilangan bulat berikut ini

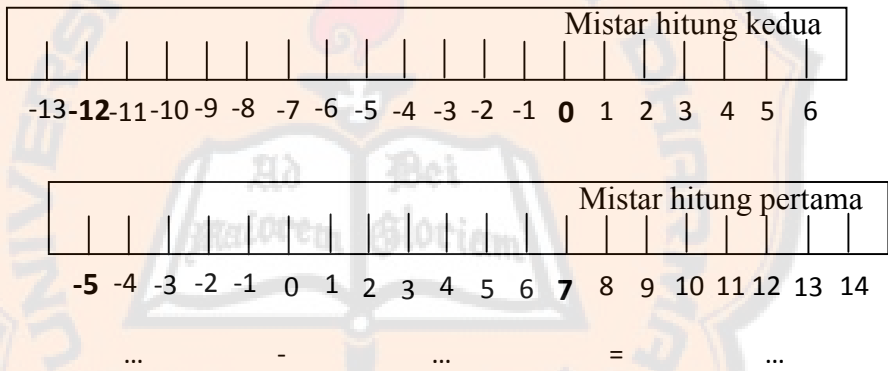
4. a) Tentukan hasil penjumlahannya



b) Dengan memperhatikan peragaan garis bilangan di atas dan jawaban soal di atas, sifat yang digunakan adalah...

Perhatikan peragaan mistar hitung bilangan bulat berikut ini

5.a) Tentukan hasil penjumlahannya



b) Dengan memperhatikan peragaan mistar hitung di atas dan jawaban soal di atas,sifat yang digunakan adalah...

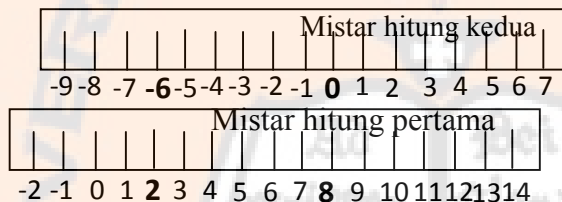
KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) OPERASI PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT

A. Tunjukkan pengerjaan hitung berikut ini dengan menggunakan mistar hitung bilangan bulat yang digambarkan dengan garis bilangan kemudian tentukan hasil penjumlahannya

1. $8 + (-6) = \dots$

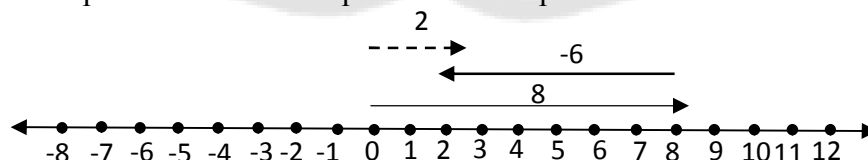
Langkah pengerjaan dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat

- Penjumlahan adalah 8, 8 adalah bilangan bulat positif
- Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kanan sehingga letaknya bersesuaian dengan titik 8 pada mistar hitung pertama
- Dijumlah dengan -6, maka lihat sebelah kiri titik 0 pada titik -6
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik -6 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik 2 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi 2 merupakan hasil dari $8 + (-6)$



Langkah pengerjaan dengan garis bilangan

- ☞ Lihat penjumlahan, penjumlahan adalah bilangan bulat positif yaitu 8
- ☞ Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik 0 ke arah kanan sejauh 8 langkah.
- ☞ Karena dijumlah dengan -6 maka, dari titik 8 gerakkanlah anak panah ke arah kiri sejauh 6 langkah.
- ☞ Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik 2

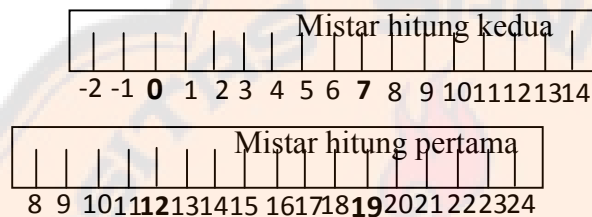


Jadi, $8 + (-6) = 2$

2. $12 + 7 = \dots$

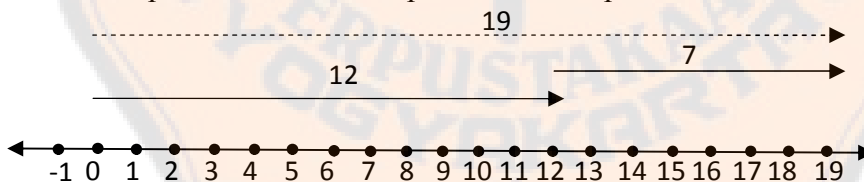
Langkah pengerjaan dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat

- Penjumlahan adalah 12, 12 adalah bilangan bulat positif
- Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kanan sehingga letaknya bersesuaian dengan titik 12 pada mistar hitung pertama
- Dijumlah dengan 7, maka lihat di sebelah kanan titik 0 yaitu titik 7
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik 7 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik 19 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi 19 merupakan hasil dari $12 + 7$



Langkah pengerjaan dengan garis bilangan

- Lihat penjumlahan, penjumlahan adalah bilangan bulat positif yaitu 12
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 12 langkah.
- Karena dijumlah dengan 12 maka, dari titik 12 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 7 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik 19



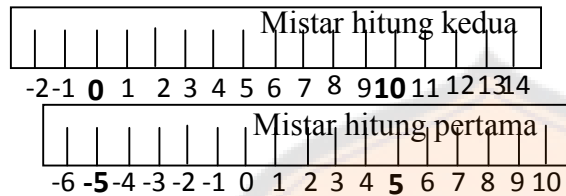
Jadi, $12 + 7 = 19$

3. $(-5) + 10 = \dots$

Langkah pengerjaan dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat

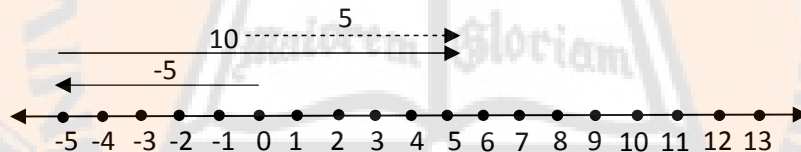
- Penjumlahan adalah -5, -5 adalah bilangan bulat negatif
- Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kiri sehingga letaknya bersesuaian dengan titik -5 pada mistar hitung pertama

- Dijumlah dengan 10, maka lihat di sebelah kanan titik 0 yaitu titik 10
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik 10 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik 5 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi 5 merupakan hasil dari $-5 + 10$



Langkah pengerjaan dengan garis bilangan

- Lihat penjumlah, penjumlah adalah bilangan bulat negatif yaitu -5
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 5 langkah.
- Karena dijumlah dengan 10 maka, dari titik -5 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 10 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik 5

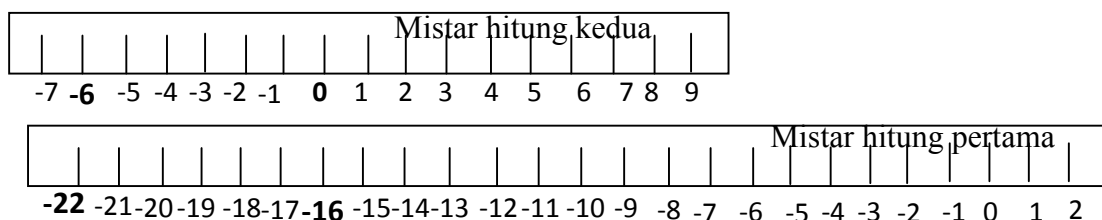


Jadi, $(-5) + 10 = 5$

4. $(-16) + (-6) = \dots$

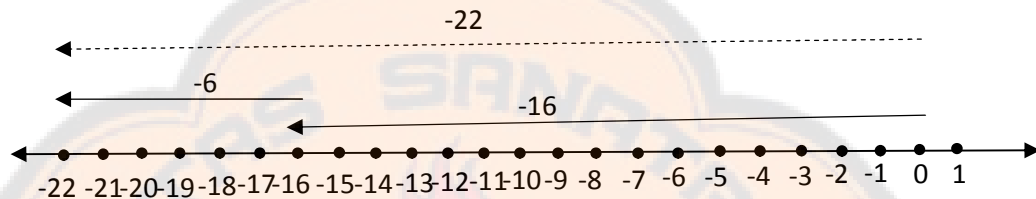
Langkah pengerjaan dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat

- Penjumlah adalah -16, -16 adalah bilangan bulat negatif
- Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kiri sehingga letaknya bersesuaian dengan titik -16 pada mistar hitung pertama
- Dijumlah dengan -6, maka lihat di sebelah kiri titik 0 yaitu titik -6
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik -6 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik -22 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi -22 merupakan hasil dari $(-16) + (-6)$



Langkah pengerjaan dengan garis bilangan

- ☞ Lihat penjumlah, penjumlah adalah bilangan bulat negatif yaitu -16
- ☞ Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 16 langkah.
- ☞ Karena dijumlah dengan -6 maka, dari titik -16 gerakkanlah anak panah ke arah kiri sejauh 6 langkah
- ☞ Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik -22

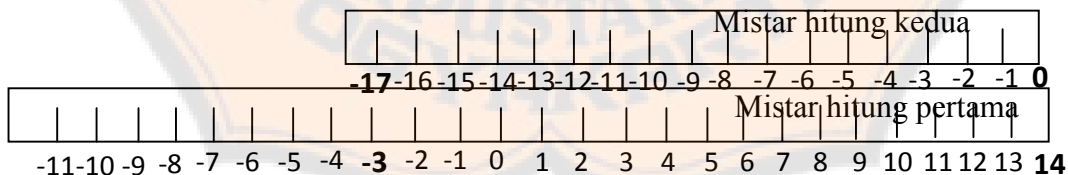


Jadi, $(-16) + (-6) = -22$

5. $14 + (-17) = \dots$

Langkah pengerjaan dengan peragaan mistar hitung bilangan bulat

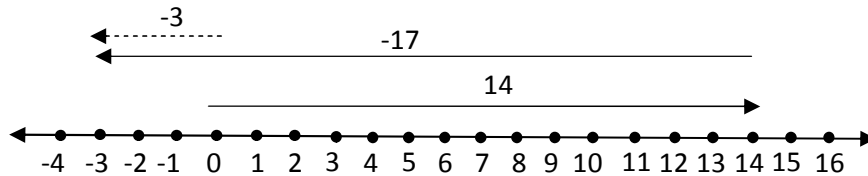
- Penjumlah adalah 14, 14 adalah bilangan bulat positif
- Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kanan sehingga letaknya bersesuaian dengan titik 14 pada mistar hitung pertama
- Dijumlah dengan -17, maka lihat di sebelah kiri titik 0 yaitu titik -17
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik -17 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik -3 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi -3 merupakan hasil dari $14 + (-17)$



Langkah pengerjaan dengan garis bilangan

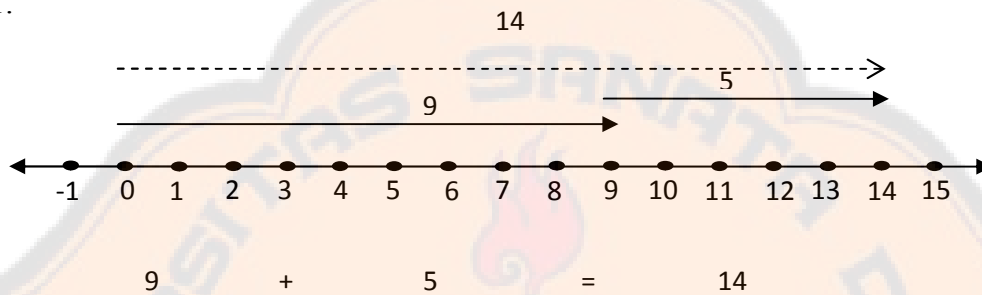
- ☞ Lihat penjumlah, penjumlah adalah bilangan bulat positif yaitu 14
- ☞ Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 14 langkah
- ☞ Karena dijumlah dengan -17, maka dari titik 14 gerakkanlah anak panah ke arah kiri sejauh 17 langkah

☛ Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -3

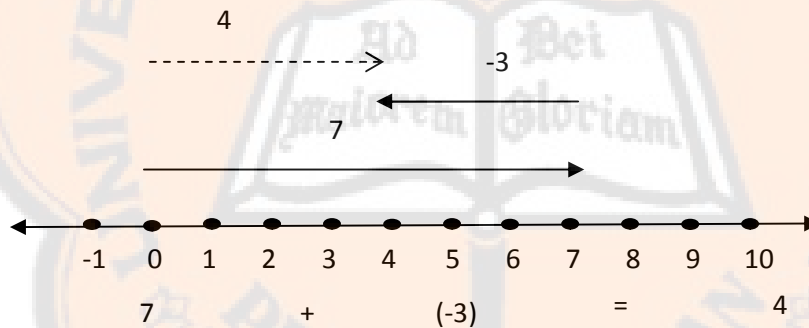


B. Lengkapilah titik-titik pada soal di bawah ini dengan bilangan bulat yang tepat sesuai dengan petunjuk pada garis bilangan dan kemudian hitung hasil penjumlahannya

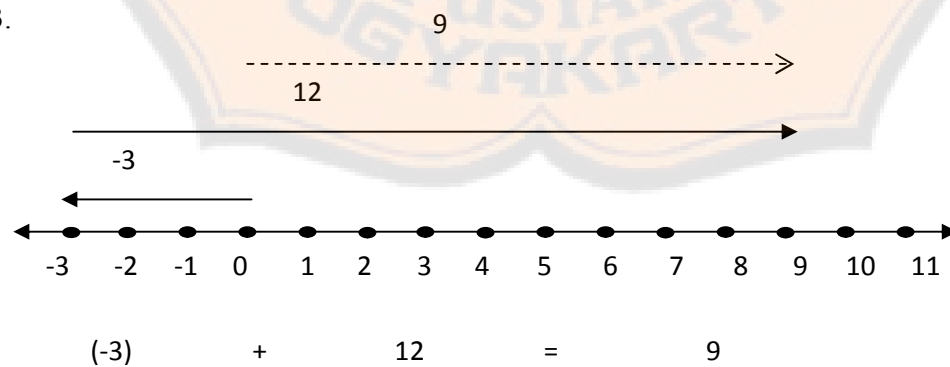
1.



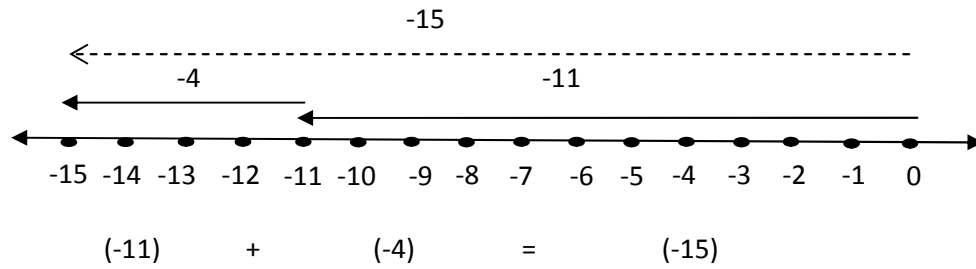
2.



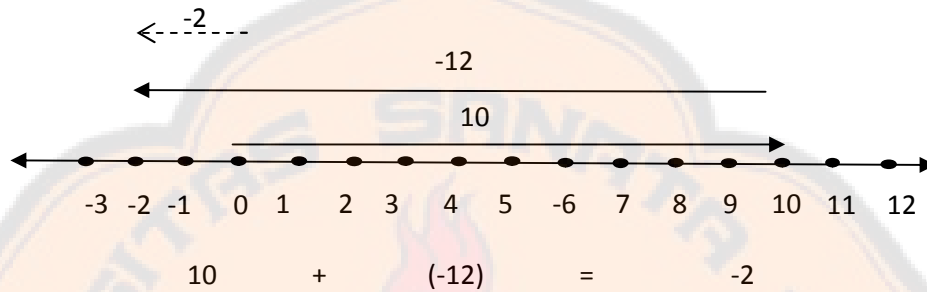
3.



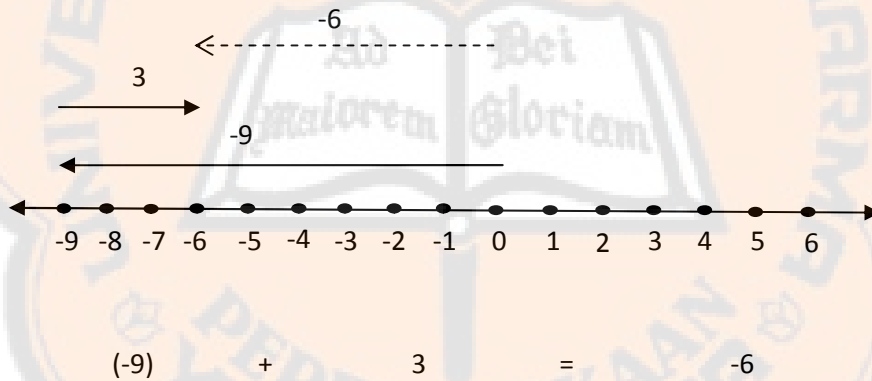
4.



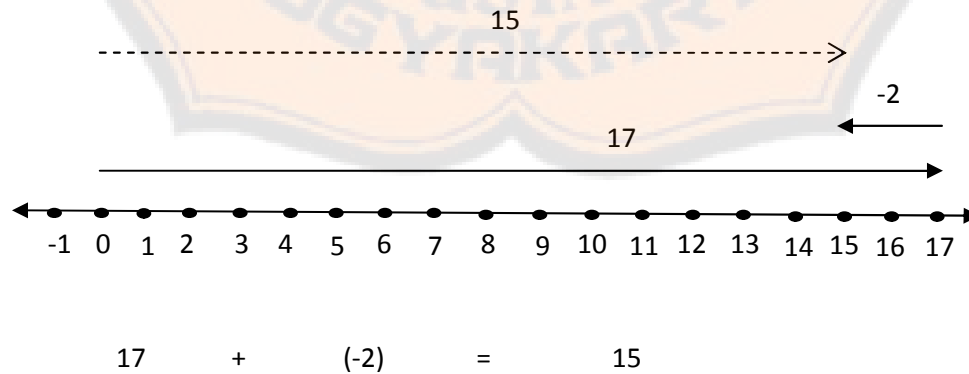
5.

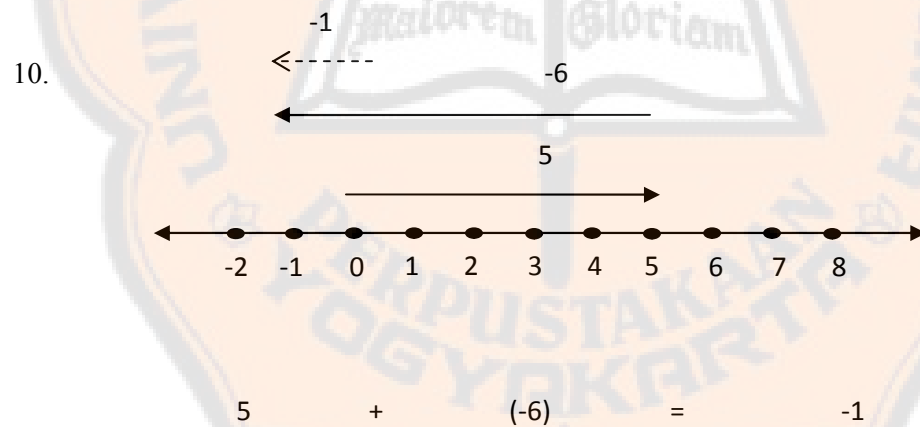
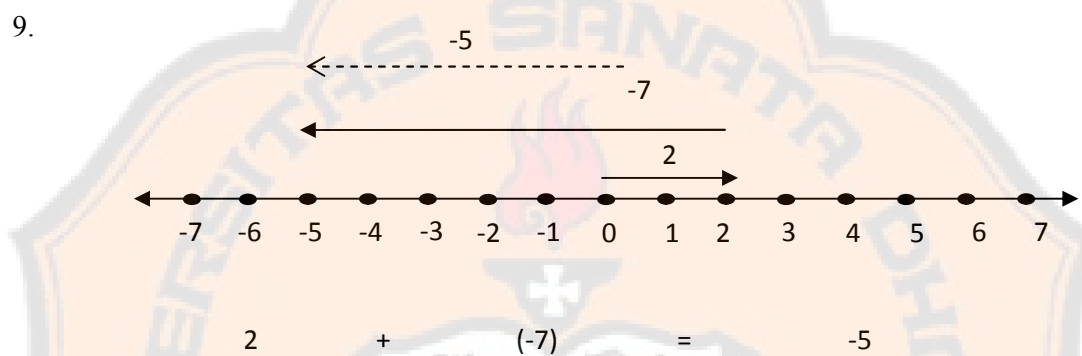
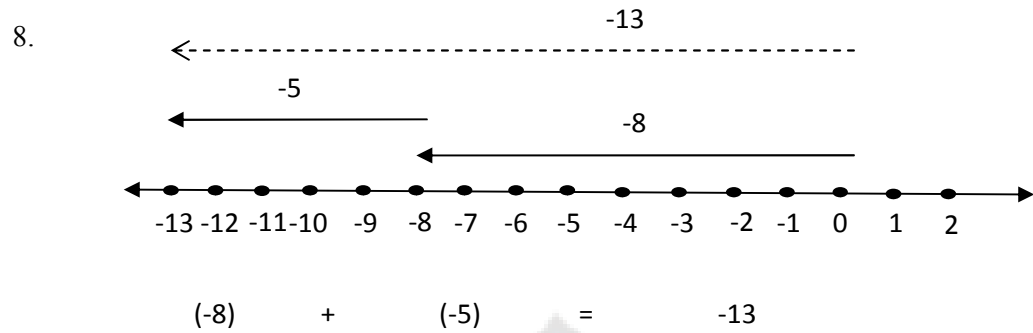


6.



7.





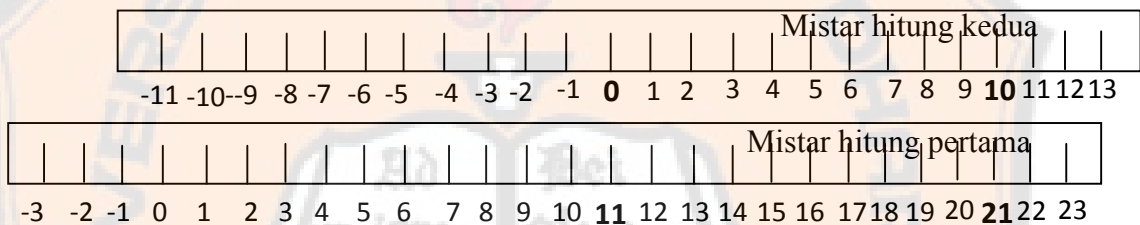
KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) OPERASI PENGURANGAN BILANGAN BULAT

A. Tunjukkan pengerjaan hitung berikut ini dengan menggunakan mistar hitung bilangan bulat yang digambarkan dalam garis bilangan kemudian tentukan hasil dari pengurangannya

1. $21 - 10 = \dots$

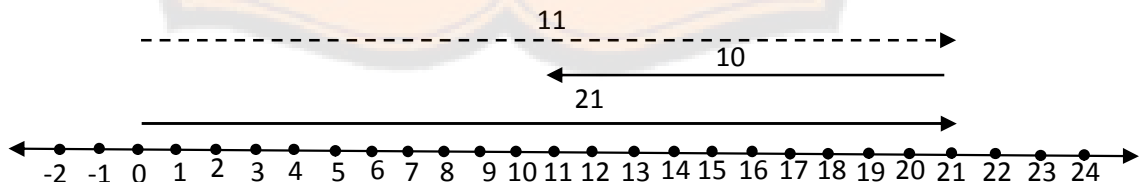
Langkah Pengerjaan dengan mistar hitung bilangan bulat

- Lihat pengurang, pengurang adalah 21, 21 adalah bilangan bulat positif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik 10 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik 21 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik 11



Langkah Pengerjaan dengan garis bilangan

- Lihat pengurang adalah 21, 21 adalah bilangan bulat positif
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 21 langkah
- Karena dikurangi dengan 10, maka dari titik 21 gerakkanlah anak panah ke kiri sejauh 10 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik 11

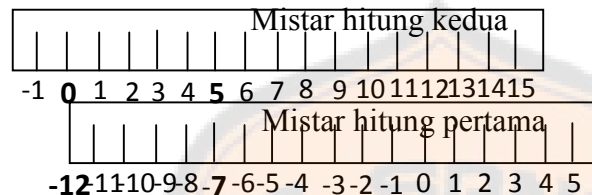


Jadi, $21 - 10 = 11$

2. $(-7) - 5 = \dots$

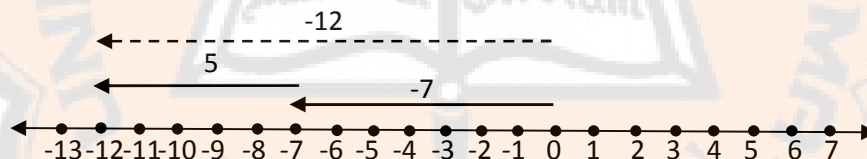
Langkah Pengerjaan dengan mistar hitung bilangan bulat

- Lihat pengurang, pengurang adalah -7 , -7 adalah bilangan bulat negatif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik 5 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik -7 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik 11



Langkah Pengerjaan dengan garis bilangan

- Lihat pengurang adalah -7 , -7 adalah bilangan bulat negatif
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 7 langkah
- Karena dikurangi dengan 5, maka dari titik -7 gerakkanlah anak panah ke kiri sejauh 5 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -12



Jadi, $(-7) - 5 = -12$

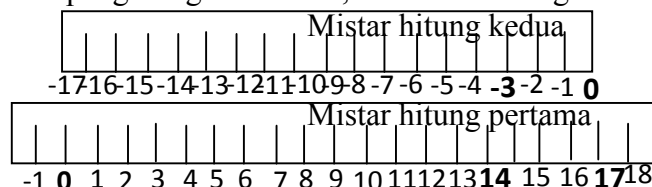
3. $14 - (-3) = \dots$

Langkah Pengerjaan dengan mistar hitung bilangan bulat

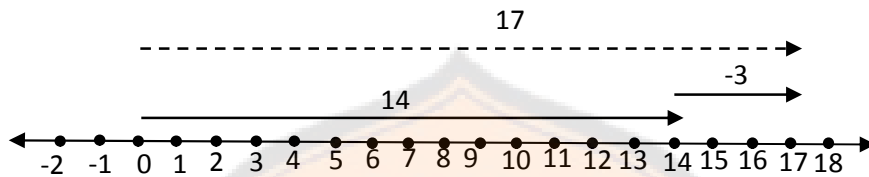
- Lihat pengurang, pengurang adalah 14, 14 adalah bilangan bulat positif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik -3 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik 14 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik 17

Langkah Pengerjaan dengan garis bilangan

- Lihat pengurang adalah 14, 14 adalah bilangan bulat positif



- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 14 langkah
- Karena dikurangi dengan -3, maka dari titik 14 gerakkanlah anak panah ke kiri sejauh 3 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik 17

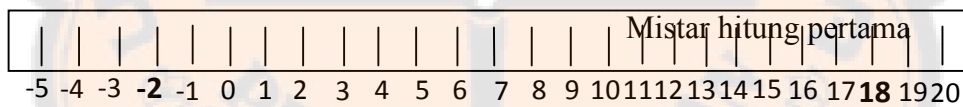
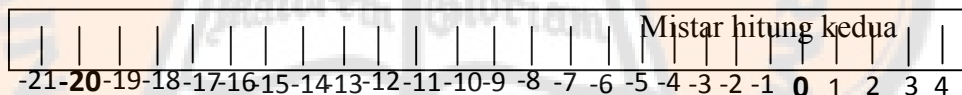


Jadi, $14 - (-3) = 17$

4. $(-2) - (-20) = \dots$

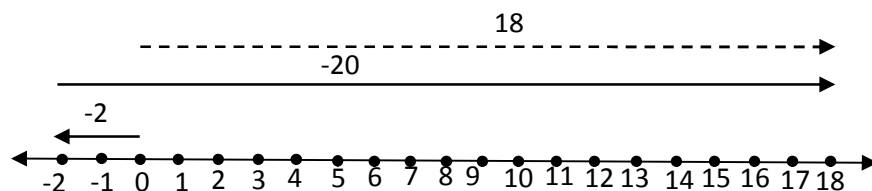
Langkah Pengerjaan dengan mistar hitung bilangan bulat

- Lihat pengurang, pengurang adalah -2, -2 adalah bilangan bulat negatif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik -20 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik -2 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik 18



Langkah Pengerjaan dengan garis bilangan

- Lihat pengurang adalah -2, -2 adalah bilangan bulat negatif
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 2 langkah
- Karena dikurangi dengan -20, maka dari titik -2 gerakkanlah anak panah ke kanan sejauh 20 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik 18

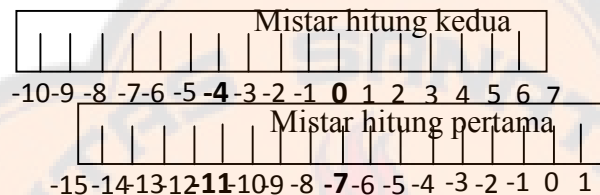


Jadi, $(-2) - (-20) = 18$

5. $(-11) - (-4) = \dots$

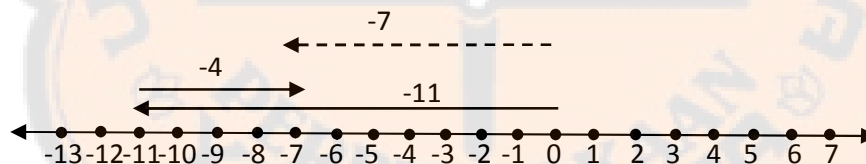
Langkah Pengerjaan dengan mistar hitung bilangan bulat

- Lihat pengurang, pengurang adalah -11 , -11 adalah bilangan bulat negatif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik -4 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik -11 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik -7



Langkah Pengerjaan dengan garis bilangan

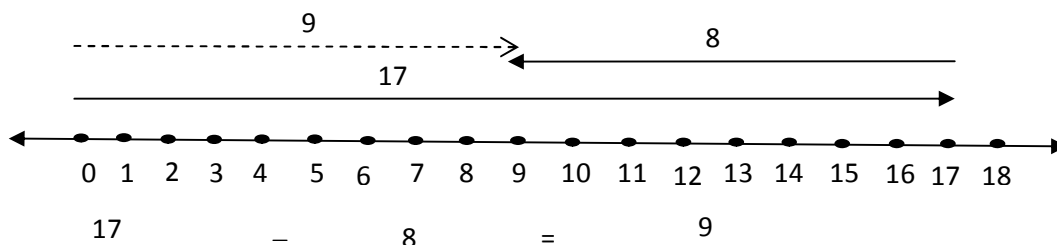
- Lihat pengurang adalah -11 , -11 adalah bilangan bulat negatif
- Letakkan anak panah pada posisi 0 , kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 11 langkah
- Karena dikurangi dengan -4 , maka dari titik -11 gerakkanlah anak panah ke kanan sejauh 4 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -7

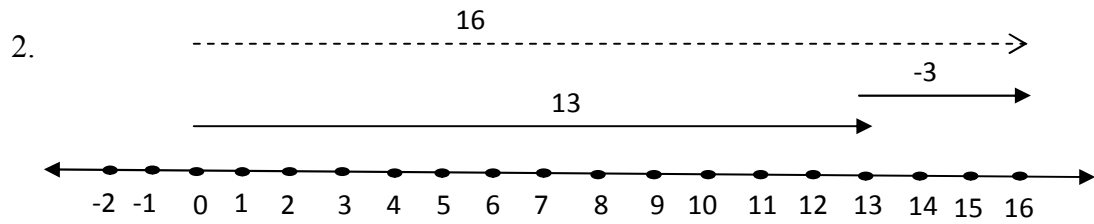


Jadi, $(-11) - (-4) = -7$

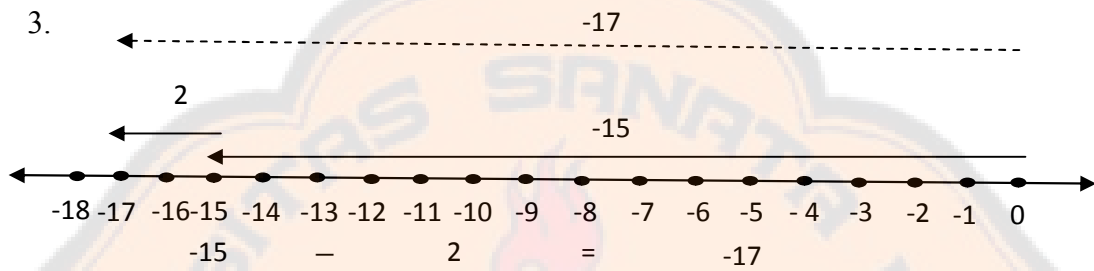
B. Lengkapilah titik-titik pada soal di bawah ini dengan bilangan bulat yang tepat sesuai dengan petunjuk pada garis bilangan dan kemudian tentukan hasilnya

1.

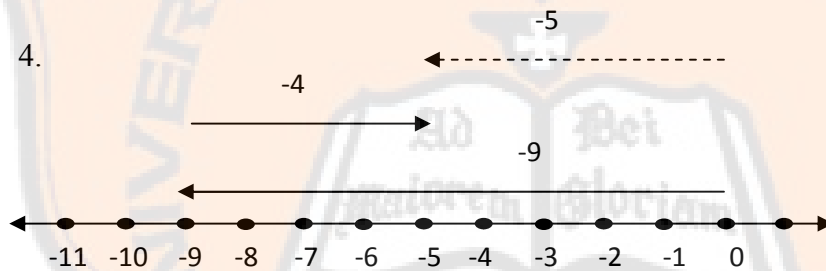




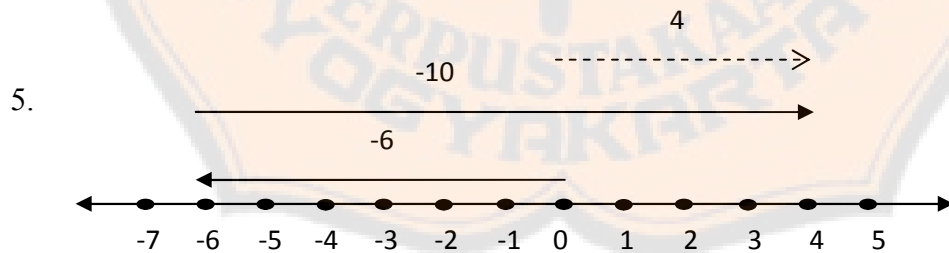
$$13 + (-3) = 16$$



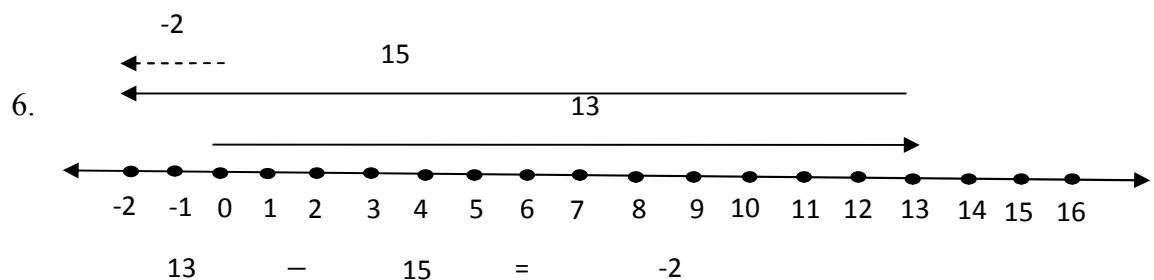
$$-15 + 2 = -17$$



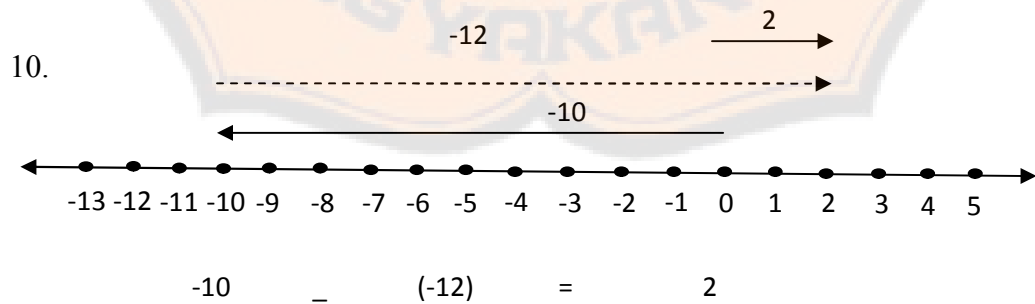
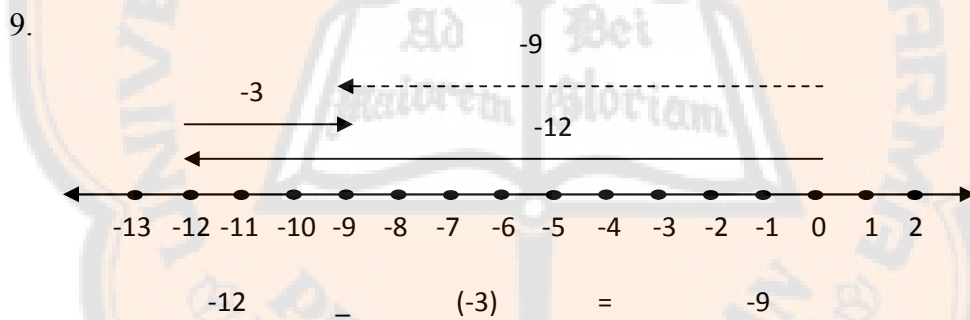
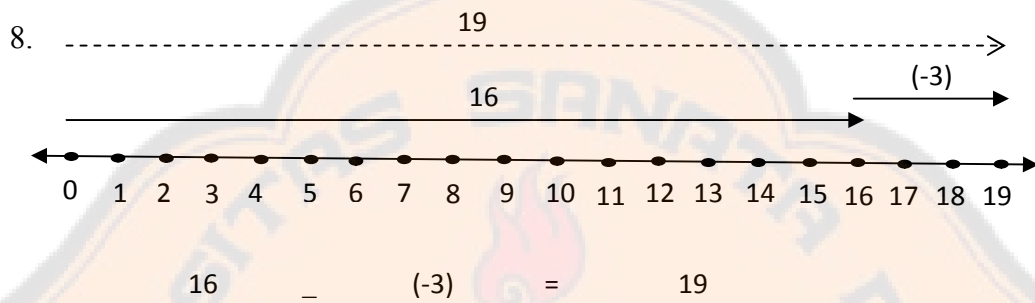
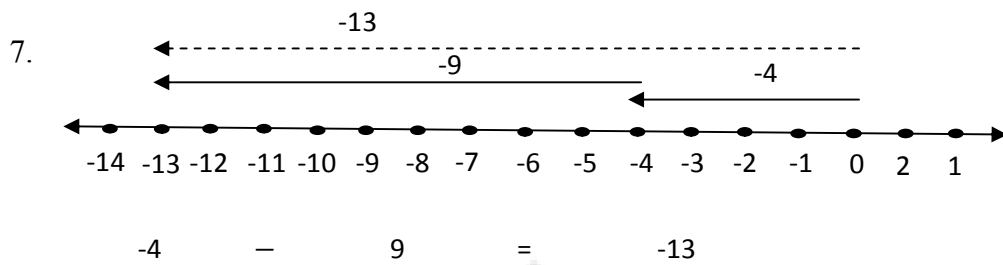
$$-9 + (-4) = -13$$



$$-6 + (-10) = -16$$

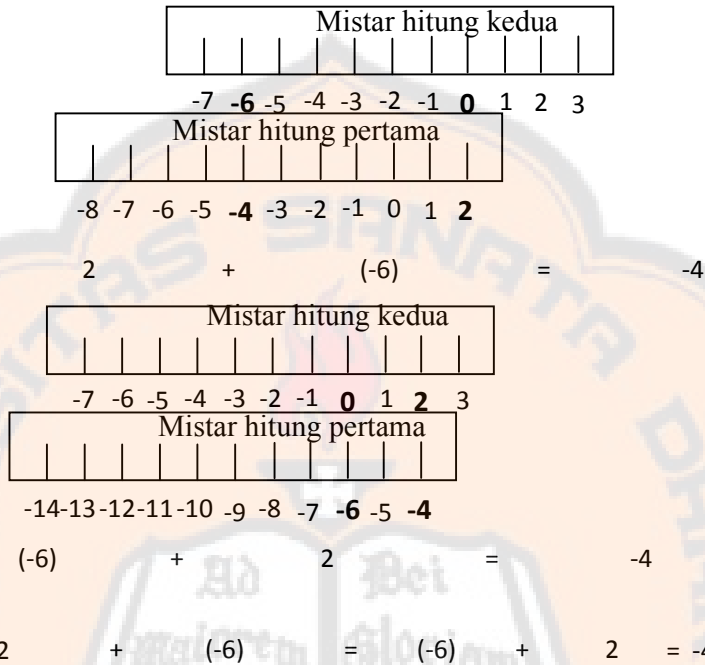


$$13 + (-15) = -2$$



KUNCI JAWABAN SIFAT-SIFAT OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT

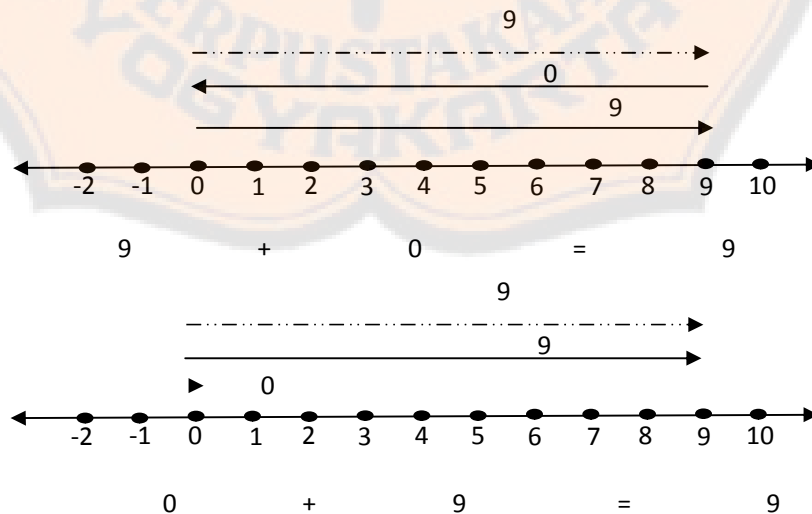
1. a. Hasil Penjumlahan dari



b. Sifat yang digunakan adalah sifat komutatif (pertukaran)

Alasan : Karena pada operasi penjumlahan di atas hanya ditukar tempatnya

2. a. Hasil Penjumlahan dari

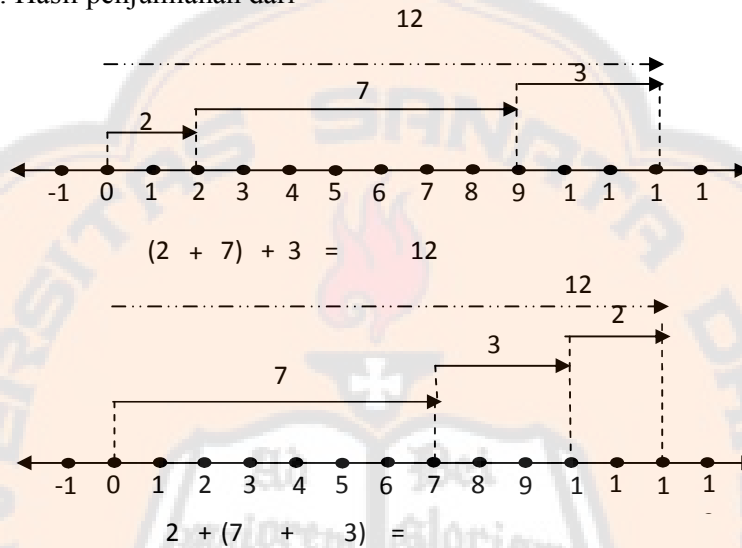


Jadi,

$$9 + 0 = 0 + 9 =$$

b. Sifat yang digunakan adalah identitas pada penjumlahan

3. a. Hasil penjumlahan dari

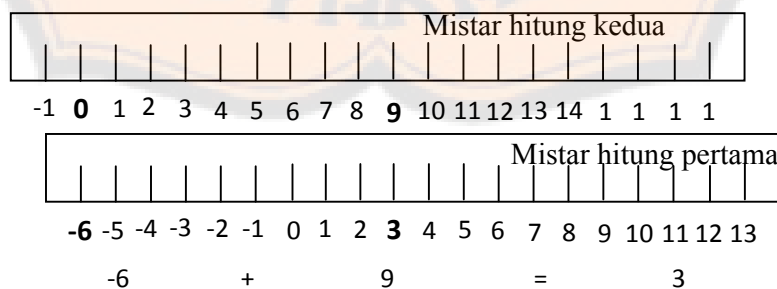


Jadi, $(2 + 7) + 3 = 2 + (7 + 3)$

b. Sifat yang digunakan adalah sifat asosiatif penjumlahan

Alasan : Karena pada operasi penjumlahan di atas bilangan-bilangan dikelompokkan

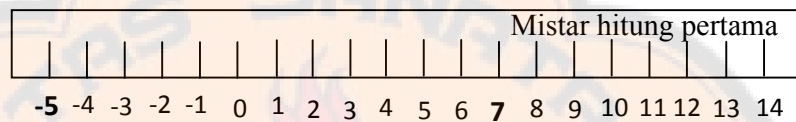
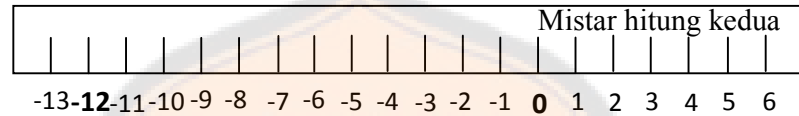
4. a. Hasil penjumlahan dari :



b. Sifat yang digunakan adalah sifat tertutup pada penjumlahan

Alasan : Karena -6 bilangan bulat negatif , 9 bilangan bulat positif , 3 bilangan bulat positif

5. a. Hasil penjumlahan dari :



$$-5 - (-12) = 7$$

b. Sifat yang digunakan adalah sifat tertutup pada pengurangan

Alasan : Karena -5 bilangan bulat negatif, -12 bilangan bulat negatif, 7 bilangan bulat positif.

LEMBAR AKTIVITAS KELOMPOK 1

Standar Kompetensi : 1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : 1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan

Tujuan : Siswa dapat mengaplikasikan alat peraga mistar hitung bilangan bulat untuk menentukan hasil pada operasi penjumlahan dan pengurangan

I. Alat dan Bahan yang diperlukan

1. Penggaris
2. Kertas untuk lembar jawaban
3. Alat tulis (bolpoin/spidol)
4. Mistar hitung bilangan bulat

II. Petunjuk Kerja

- Bacalah soal-soal di bawah ini dan pahamiilah
- Kerjakan soal-soal di bawah ini dengan menggunakan peragaan mistar hitung bilangan bulat dengan cara digambar dan beri keterangan secukupnya.

III. Soal

1. $7 - (-4) = \dots$
2. $(-3) - 5 = \dots$
3. $(-12) - (-4) = \dots$
4. $8 + (-5) = \dots$
5. $6 - 11 = \dots$
6. $(-2) + (-3) = \dots$
7. $(-9) + 4 = \dots$
8. $10 - 5 = \dots$
9. $(-7) - 13 = \dots$
10. $(-2) - (-6) = \dots$

LEMBAR AKTIVITAS KELOMPOK 2

Standar Kompetensi : 1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : 1.2 Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah

Tujuan : Siswa dapat memahami sifat-sifat operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

I. Alat dan bahan yang diperlukan

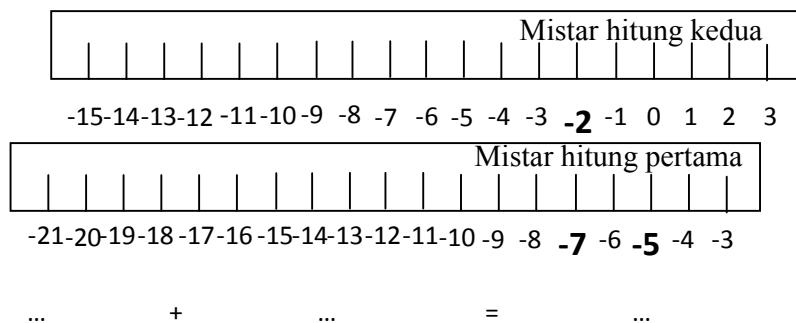
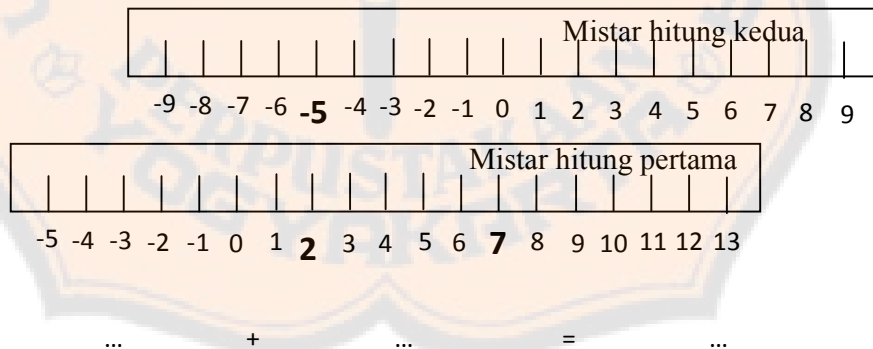
1. Kertas untuk lembar jawaban
2. Alat tulis (bolpoin/spidol)

II. Petunjuk Kerja

- Bacalah soal-soal di bawah ini dan pahamiilah
- Jawablah Pertanyaannya

III. Soal

1. a. Perhatikan peragaan mistar hitung bilangan bulat ini kemudian tentukan hasilnya



Jadi, ... + ... = ... + ...

b. Dengan memperhatikan peragaan mistar hitung dan jawaban soal di atas, sifat yang digunakan adalah...

2. a. Peragakan $(9 + 6) + (-2) = 9 + (6 + (-2))$ dengan menggunakan garis bilangan

b. Sifat yang berlaku pada soal a) ialah...

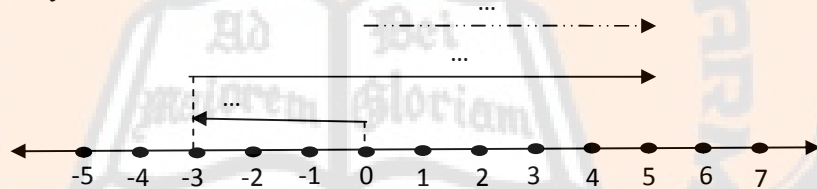
Kerjakan soal 3 bagian a) dengan menggunakan cara

3. Viola mempunyai 11 buah lumpia. Karena Laras berkunjung ke rumah Viola, kemudian Viola memberikan 5 buah lumpia itu kepada Laras. a

a. Dari ilustrasi ini, kita tahu bahwa lumpia yang dimiliki Viola sekarang ada...

b. Sifat yang digunakan dalam ilustrasi di atas adalah...

4. a. Perhatikan peragaan garis bilangan di bawah ini, kemudian isilah titik-titiknya



Jadi, ... + ... = ...

b. Dari peragaan garis bilangan di atas, sifat yang berlaku adalah...

5. Tata mempunyai 5 buah kue Srabi. Karena sangat menyukai kue srabi, Tata ingin membeli lagi kue srabi tersebut di pasar. Sesampainya di pasar penjual kue srabi ternyata sudah tidak berjualan lagi, sehingga Tata pulang dengan tangan hampa.

a. Dari ilustrasi di atas, kue srabi yang dimiliki Tata ada...

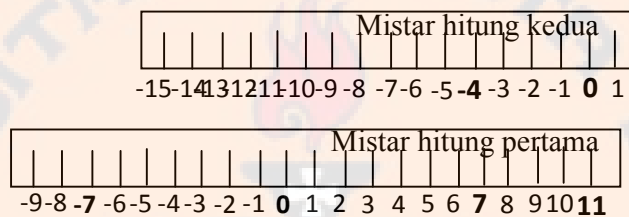
b. Sifat yang digunakan dalam Ilustrasi di atas adalah...

KUNCI JAWABAN LEMBAR AKTIVITAS KELOMPOK 1

1. $7 - (-4) = \dots$

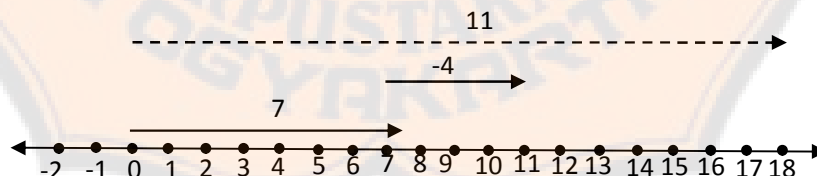
Langkah Pengerjaan dengan Mistar Hitung Bilangan Bulat

- Pengurang adalah 7, 7 adalah bilangan bulat positif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik -4 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik 7 (pengurang) pada mistar hitung pertama.
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik 11



Langkah Pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat pengurang adalah 7, 7 adalah bilangan bulat positif
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 7 langkah
- Karena dikurangi dengan -4, maka dari titik 7 gerakkanlah anak panah ke kanan sejauh 4 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik 11



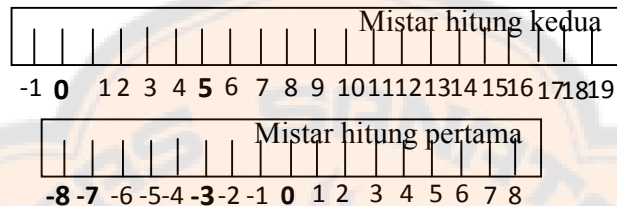
Jadi, $7 - (-4) = 11$

2. $-3 - 5 = \dots$

Langkah Pengerjaan dengan Mistar Hitung Bilangan Bulat

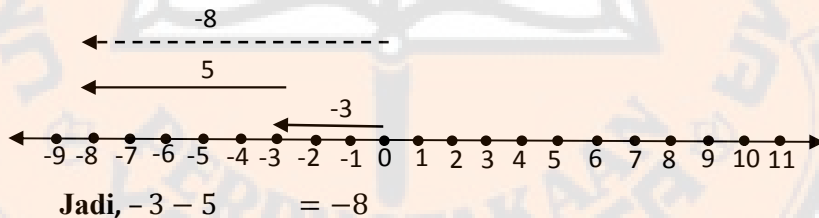
- Pengurang adalah -3, -3 adalah bilangan bulat negatif

- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik 5 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik -3 (pengurang) pada mistar hitung pertama.
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik -8



Langkah Pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

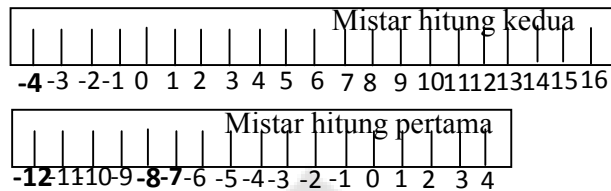
- Lihat pengurang adalah -3, -3 adalah bilangan bulat negatif
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 3 langkah
- Karena dikurangi dengan 5, maka dari titik -3 gerakkanlah anak panah ke kiri sejauh 5 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -8



3. $(-12) - (-4) = \dots$

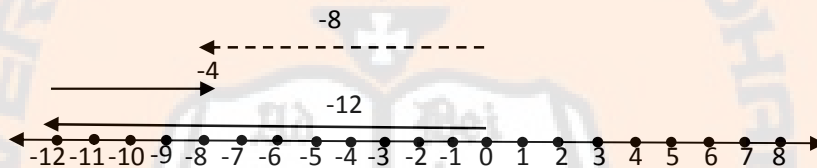
Langkah Pengerjaan dengan Mistar Hitung Bilangan Bulat

- Pengurang adalah -12, -12 adalah bilangan bulat negatif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik -4 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik -12 (pengurang) pada mistar hitung pertama.
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik -8



Langkah Pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat pengurang adalah -12, -12 adalah bilangan bulat negatif
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 12 langkah
- Karena dikurangi dengan -4, maka dari titik -12 gerakkanlah anak panah ke kanan sejauh 4 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -8

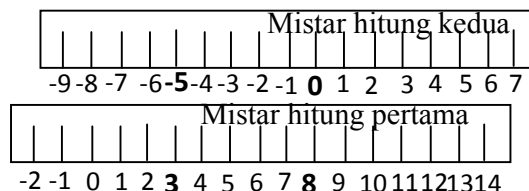


Jadi, $(-12) - (-4) = -8$

4. $8 + (-5) = \dots$

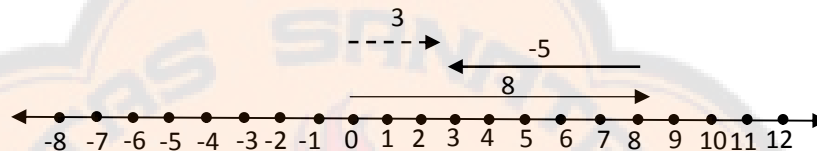
Langkah Pengerjaan dengan Mistar Hitung Bilangan Bulat

- Penjumlahan adalah 8, 8 adalah bilangan bulat positif
- Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kanan sehingga letaknya bersesuaian dengan titik 8 pada mistar hitung pertama
- Dijumlah dengan -5, maka lihat sebelah kiri titik 0 pada titik -5
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik -5 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik 3 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi 3 merupakan hasil dari $8 + (-5)$



Langkah Pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat penjumlah, penjumlah adalah bilangan bulat positif yaitu 8
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik 0 ke arah kanan sejauh 8 langkah.
- Karena dijumlah dengan -5 maka, dari titik 8 gerakkanlah anak panah ke arah kiri sejauh 5 langkah.
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik 3



Jadi, $8 + (-5) = 3$

5. $6 - 11 = \dots$

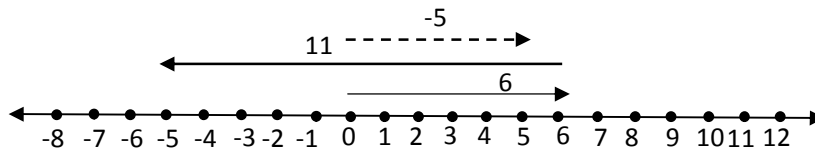
Langkah Pengerjaan dengan mistar hitung bilangan bulat

- Lihat pengurang, pengurang adalah 6, 6 adalah bilangan bulat positif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik 11 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik 6 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik 5



Langkah Pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat pengurang adalah 6, 6 adalah bilangan bulat positif
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 6 langkah
- Karena dikurangi dengan 11, maka dari titik 6 gerakkanlah anak panah ke kiri sejauh 11 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -5

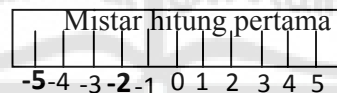
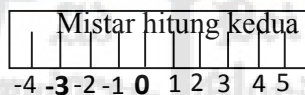


Jadi, $6 - 11 = -5$

6. $(-2) + (-3) = \dots$

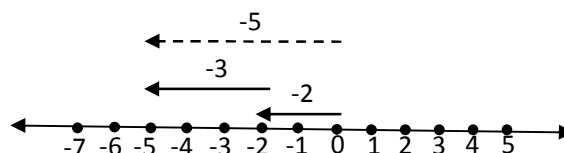
Langkah pengerjaan dengan mistar hitung bilangan bulat

- Penjumlahan adalah -2, -2 adalah bilangan bulat negatif
- Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kiri sehingga letaknya bersesuaian dengan titik -2 pada mistar hitung pertama
- Dijumlah dengan -3, maka lihat di sebelah kiri titik 0 yaitu titik -3
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik -3 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik -5 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi -5 merupakan hasil dari $(-2) + (-3)$



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat penjumlahan, penjumlahan adalah bilangan bulat negatif yaitu -2
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 2 langkah.
- Karena dijumlah dengan -3 maka, dari titik -2 gerakkanlah anak panah ke arah kiri sejauh 3 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik -5

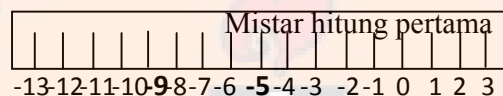
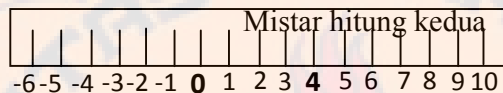


Jadi, $(-2) + (-3) = -5$

7. $-9 + 4 = \dots$

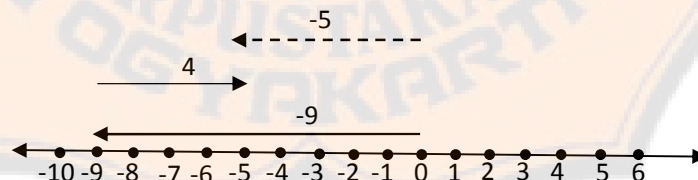
Langkah pengerjaan dengan mistar hitung bilangan bulat

- Penjumlahan adalah -9 , -9 adalah bilangan bulat negatif
- Gerakkanlah titik 0 pada mistar hitung kedua ke arah kiri sehingga letaknya bersesuaian dengan titik -9 pada mistar hitung pertama
- Dijumlah dengan 4, maka lihat di sebelah kanan titik 0 yaitu titik 4
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik 4 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan titik -5 pada mistar hitung pertama (diam). Jadi -5 merupakan hasil dari $-9 + 4$



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat penjumlahan, penjumlahan adalah bilangan bulat negatif yaitu -9
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 9 langkah.
- Karena dijumlah dengan 4 maka, dari titik -9 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 4 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik -5



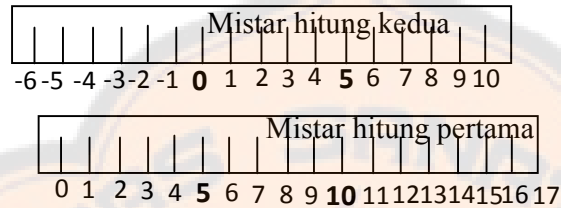
Jadi, $-9 + 4 = -5$

8. $10 - 5 = \dots$

Langkah Pengerjaan dengan mistar hitung bilangan bulat

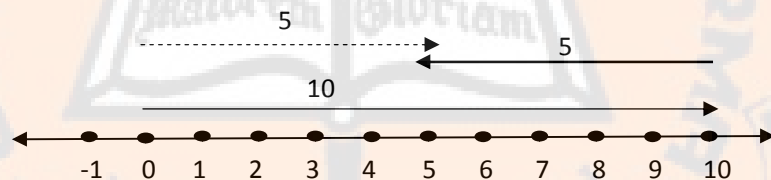
- Lihat pengurang, pengurang adalah 10, 10 adalah bilangan bulat positif

- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik 5 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik 10 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik 5



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat pengurang adalah 10, 10 adalah bilangan bulat positif
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 10 langkah
- Karena dikurangi dengan 5, maka dari titik 10 gerakkanlah anak panah ke kiri sejauh 5 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik 5

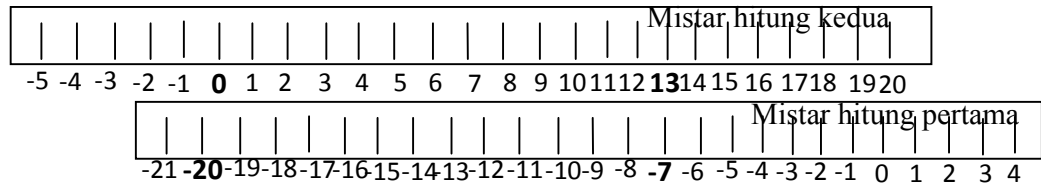


Jadi, $10 - 5 = 5$

9. $-7 - 13 = \dots$

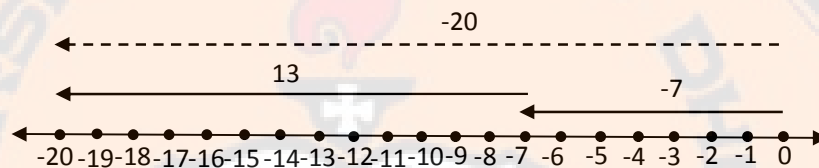
Langkah Pengerjaan dengan mistar hitung bilangan bulat

- Lihat pengurang, pengurang adalah -7 , -7 adalah bilangan bulat negatif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik 13 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik -7 (pengurang) pada mistar hitung pertama
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik -20



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat pengurang adalah -7, -7 adalah bilangan bulat negatif
- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 7 langkah
- Karena dikurangi dengan 13, maka dari titik -7 gerakkanlah anak panah ke kiri sejauh 13 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik -20

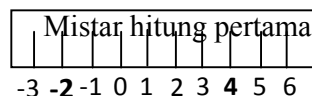
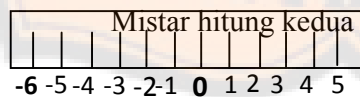


Jadi, $-7 - 13 = -20$

10. $(-2) - (-6) = \dots$

Langkah Pengerjaan dengan Mistar Hitung Bilangan Bulat

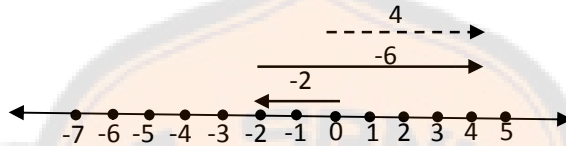
- Pengurang adalah -2, -2 adalah bilangan bulat negatif
- Geserlah mistar hitung kedua hingga mencapai titik -6 (bilangan yang dikurangi) dan sejajar (berhimpit) dengan titik -2 (pengurang) pada mistar hitung pertama.
- Dari peragaan dapat dilihat bahwa titik yang terletak di bagian bawah titik 0 yaitu titik 4



Langkah pengerjaan dengan peragaan garis bilangan

- Lihat pengurang adalah -2, -2 adalah bilangan bulat negatif

- Letakkan anak panah pada posisi 0, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 2 langkah
- Karena dikurangi dengan -6, maka dari titik -2 gerakkanlah anak panah ke kanan sejauh 6 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berhenti pada titik 4

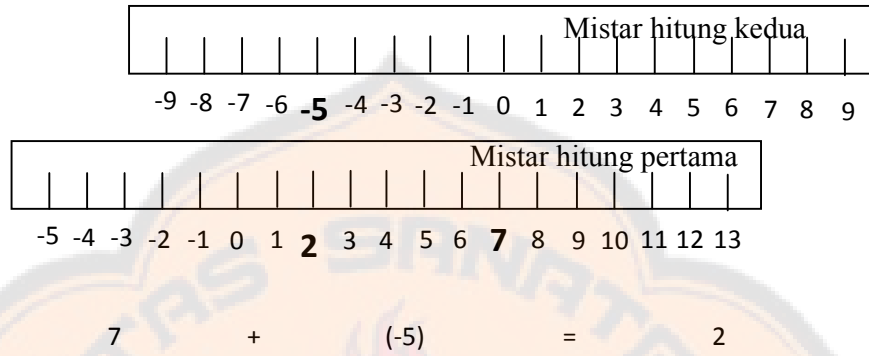


Jadi, $(-2) - (-6) = 4$

KUNCI JAWABAN LEMBAR AKTIVITAS KELOMPOK 2

1. a. Peragaan mistar hitung bilangan bulat

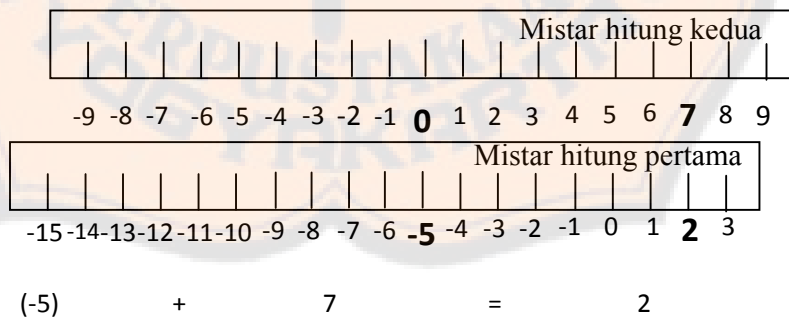
Peragaan 1



Penjelasan :

- Mula-mula mistar hitung bergerak ke arah kanan dan pada titik 0 pada mistar hitung kedua diletakkan bersesuaian dengan titik 7 pada mistar hitung pertama
- Pada soal, lihat (kiri) terlihat angka yang dicetak tebal pada mistar hitung kedua yaitu -5 dan bersesuaian dengan titik 2 pada mistar hitung pertama, sehingga hasil operasi penjumlahannya adalah $7 + (-5) = 2$

Peragaan 2



Penjelasan :

- ▶ Mula-mula mistar hitung bergerak ke arah kanan dan pada titik 0 pada mistar hitung kedua diletakkan bersesuaian dengan titik -5 pada mistar hitung pertama
- ▶ Pada soal lihat (kanan), terlihat angka yang dicetak tebal adalah 7 pada mistar hitung kedua dan bersesuaian dengan titik 2 pada mistar hitung pertama, sehingga hasil operasi penjumlahannya adalah $(-5) + 7 = 2$

Dari *peragaan 1* dan *peragaan 2* , dapat disimpulkan :

$$7 + (-5) = (-5) + 7 = 2$$

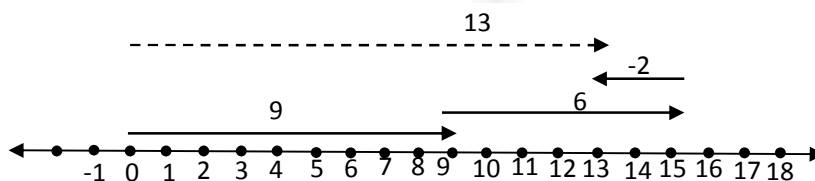
- b. Sifat yang digunakan pada peragaan mistar adalah sifat komutatif (pertukaran), karena pada operasi penjumlahan bilangannya sama dan hanya letak bilangannya saja yang ditukar.

2. a.- Ruas kiri $(9 + 6) + (-2)$

Langkah pengerjaan :

- ▶ Gerakkan titik 0 ke arah kanan sejauh 9 langkah
 - ▶ Dijumlah dengan bilangan positif 6 maka, dari titik 9 anak panah digerakkan lagi ke kanan sejauh 6 langkah, berhenti pada titik 15
 - ▶ Kemudian, dijumlah lagi dengan (-2) sehingga dari titik 15 anak panah digerakkan ke kiri sejauh 2 langkah
 - ▶ Pada posisi terakhir, anak panah berada pada titik 13
- Maka, 13 merupakan hasil dari $(9 + 6) + (-2)$ atau $(9 + 6) + (-2) = 13$

Peragaan garis bilangan 1 :



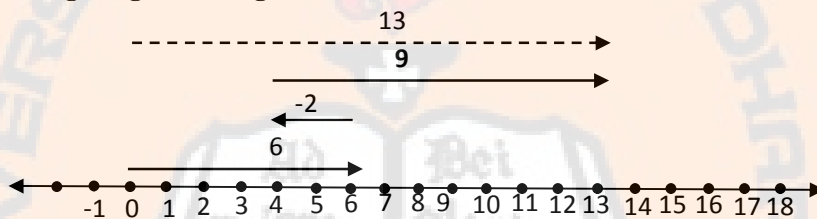
.- Ruas kanan $9 + (6 + (-2))$

Langkah pengerjaan :

- Gerakkan titik 0 ke arah kanan sejauh 6 langkah
- Dijumlah dengan bilangan negatif 2 maka, dari titik 6 anak panah digerakkan lagi ke kiri sejauh 2 langkah, berhenti pada titik 4
- Kemudian, dijumlah lagi dengan 9 sehingga dari titik 4 anak panah digerakkan ke kiri sejauh 9 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah berada pada titik 13

Maka, 13 merupakan hasil dari $9 + (6 + (-2))$ atau $9 + (6 + (-2)) = 13$

Peragaan garis bilangan 2 :



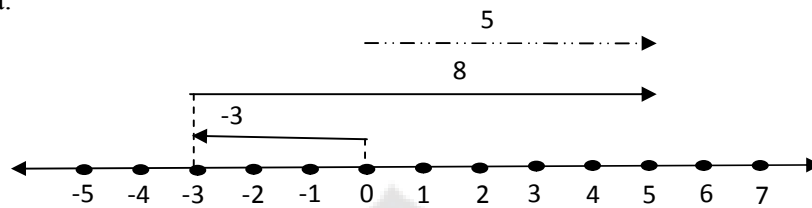
Berdasarkan **peragaan garis bilangan 1** dan **peragaan garis bilangan 2**, dapat disimpulkan:

$$(9 + 6) + (-2) = 9 + (6 + (-2)) = 13$$

- b. Sifat yang berlaku pada soal a) adalah sifat asosiatif penjumlahan
3. a) Viola mempunyai 11 buah lumpia, kemudian dia memberikan 5 lumpia itu kepada Laras, maka lumpia yang dimiliki Viola masih ada 6 buah lumpia. Didapat dari $11 - 5 = 6$
- b) Sifat yang digunakan dalam ilustrasi di atas adalah sifat tertutup pada pengurangan

Alasan $11 - 5 = 6$, 11 bilangan bulat positif, 5 bilangan bulat positif hasilnya 6 juga merupakan bilangan bulat positif

4. a.



$$(-3) + 8 = 5$$

b. Sifat yang berlaku pada soal a) adalah sifat tertutup pada penjumlahan

5. a. Tata mempunyai kue srabi sebanyak 5 buah, kemudian Tata membeli lagi kue srabi tersebut di pasar, namun penjual kue srabi sudah tidak ada sehingga Tata pulang dengan tangan hampa, maka jumlah kue srabi yang dimiliki Tata adalah 5 buah kue srabi, didapat dari : $5 + 0 = 5$

b. Sifat yang digunakan dalam ilustrasi di atas adalah identitas pada penjumlahan

LAMPIRAN G

- G.1 Soal dan Kunci Jawaban Tes Awal/ *Pre Test*
- G.2 Soal dan Kunci Jawaban Kuis I
- G.3 Soal dan Kunci Jawaban Kuis II
- G.4 Soal dan Kunci Jawaban Tes Akhir/*Post Test*

Hal: 313-354

G.1

Tes Awal/ *Pre test*

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : ➤ Operasi Penjumlahan dan Pengurangan

Bilangan Bulat

➤ Sifat-sifat Operasi Penjumlahan dan
Pengurangan Bilangan Bulat

Waktu : 65 menit

Petunjuk

1. Kerjakanlah semua soal yang telah tersedia disertai dengan cara penyelesaiannya pada lembar jawab yang telah tersedia
 2. Kerjakanlah terlebih dahulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah
1. Bilangan bulat ialah bilangan yang terdiri dari...
 - a. Bilangan bulat positif, nol dan bilangan prima
 - b. Bilangan bulat positif, bilangan bulat negatif dan bilangan prima
 - c. Bilangan bulat negatif, bilangan bulat positif dan bilangan cacah
 - d. Bilangan bulat negatif, nol dan bilangan bulat positif
 2. ..., -5, -4, -3, -2, -1. Bilangan di samping merupakan contoh dari...
 - a. Bilangan bulat positif
 - b. Bilangan bulat negatif
 - c. Bilangan prima
 - d. Bilangan cacah
 3. Nol adalah bilangan yang terletak diantara...
 - a. Bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif
 - b. Bilangan bulat positif dan bilangan cacah
 - c. Bilangan bulat negatif dan bilangan prima
 - d. Bilangan bulat negatif dan bilangan cacah
 4. $5 + 3 = 3 + 5$. Sifat yang digunakan pada operasi penjumlahan tersebut adalah...
 - a. Asosiatif
 - b. Distributif
 - c. Komutatif
 - d. Tertutup

5. Penulisan yang benar mengenai sifat assosiatif penjumlahan adalah...

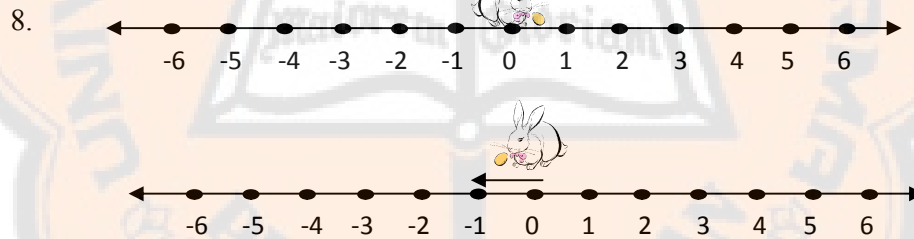
- a.
- b.
- c.
- d.

6. Pada garis bilangan mendatar, bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat yang...

- a. Terletak di atas nol
- b. Terletak di bawah nol
- c. Terletak di kanan nol
- d. Terletak di kiri nol

7. contoh di atas merupakan penggunaan ...

- a. Sifat assosiatif
- b. Definisi penjumlahan
- c. Definisi ketertutupan
- d. Sifat distributif



Seekor kelinci berada di titik nol, kemudian kelinci tersebut bergerak sejauh lima langkah ke arah kiri maka kelinci tersebut berda pada posisi...

- a. 6
- b. 5
- c. -5
- d. -6

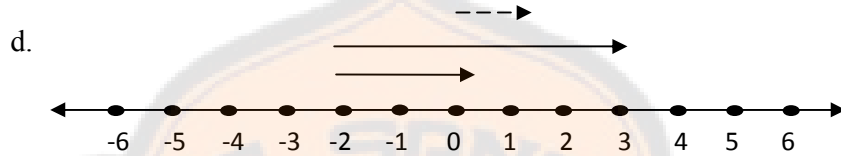
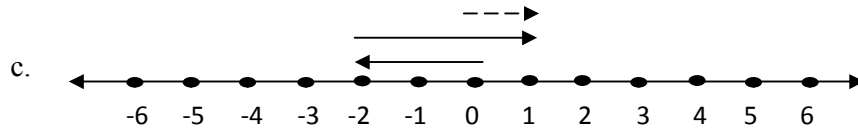
9. Pada garis bilangan mendatar, maju tujuh langkah ke arah kanan bernilai...

- a. -8
- b. -7
- c. 7
- d. 8

d. -13

d. -4 dan 1

d. 2



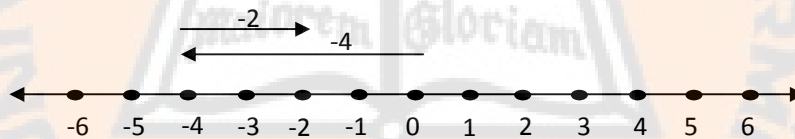
14. Hasil dari adalah...

a. 1	c. -2
b. 0	d. -3

15. Hasil dari adalah ...

a. -12	c. -15
b. -13	d. -17

16.



Operasi hitung yang diwakili oleh gambar garis bilangan di atas adalah...

a.	c.
b.	d.

17. Hasil dari

a. 16	c. 14
b. 15	d. 13

18. Diketahui , . Hasil dari -

a. -6	c.
b. -14	d.

19. i. Sifat komutatif
 ii. Sifat distributif
 iii. Sifat assosiatif
 sifat yang berlaku pada operasi penjumlahan adalah sifat nomor...
- (i) dan (iii)
 - (i) dan (ii)
 - (ii) dan (iii)
 - (i), (ii) dan (iii)
20. Hasil dari $-7 - 3 + 9 = \dots$
- 3
 - 2
 - 1
 - 0
21. Suhu air di pantai pada siang hari adalah 5°C . Bila pada malam hari suhu air di pantai turun menjadi 2°C . Maka suhu air di pantai pada waktu malam hari adalah...
- 7°C
 - 3°C
 - -3°C
 - -7°C
22. Pada garis bilangan, seekor katak mula-mula melompat pada titik nol ke arah kiri sejauh 7 langkah. Kemudian katak tersebut berbalik dan melompat ke kanan sejauh 5 langkah. Sekarang katak tersebut berada pada titik...
- 2
 - 12
 - 12
 - 2
23. Lala mempunyai 2 bungkus permen. Kemudian ia membeli lagi 3 bungkus permen. Dari cerita ini permen yang dimiliki Lala seluruhnya ada...
- 5 bungkus permen
 - 6 bungkus permen
 - 7 bungkus permen
 - 8 bungkus permen
24. Suatu hari Dylan bermain kelereng dengan Farrel. Mula-mula Dylan mempunyai kelereng sebanyak 15 butir. Ketika bermain Dylan kalah dan harus memberikan kelerengnya sebanyak 5 butir kepada Farrel. Dari cerita ini sisa kelereng yang masih dimiliki Dylan adalah...

- a. 25 butir kelereng
 - b. 20 butir kelereng
 - c. 10 butir kelereng
 - d. 5 butir kelereng
25. Suhu udara di kota Tokyo pada malam hari adalah -5°C . Bila pada siang hari suhu di kota Tokyo naik menjadi 12°C . Maka besarnya kenaikan suhu udara adalah...
- a. 14°C
 - b. 15°C
 - c. 16°C
 - d. 17°C
26. Sebuah pesawat mula-mula terbang pada ketinggian 500 meter di atas permukaan laut. Sesaat kemudian pesawat tersebut menurunkan ketinggiannya menjadi 150 meter. Maka ketinggian pesawat itu sekarang adalah...
- a. 450 meter
 - b. 350 meter
 - c. 250 meter
 - d. 150 meter
27. Sari ingin membuat aplikasi bentuk bunga dari manik-manik warna-warni. Kemudian ia pergi ke toko “Cantik” untuk membeli manik-manik tersebut. Mula-mula Sari membeli 5 bungkus manik-manik berwarna putih, 6 bungkus manik-manik berwarna merah muda dan 3 bungkus manik-manik berwarna hijau muda. Dari cerita ini banyaknya manik-manik yang dibeli oleh Sari adalah...
- a. 11 bungkus
 - b. 12 bungkus
 - c. 13 bungkus
 - d. 14 bungkus
28. Ambar mempunyai 5 buah lumpia telur dan 3 buah lempeng ayam. Saat Alya berkunjung ke rumah Ambar, Ambar memberikan 3 buah lumpia telur dan 1 buah lempeng ayam kepada Alya. Dari cerita ini, jumlah lumpia telur dan lempeng ayam yang masih dimiliki Ambar berturut-turut adalah...
- a. 2 buah lumpia telur dan 2 buah lempeng ayam
 - b. 2 buah lumpia telur dan 1 buah lempeng ayam
 - c. 3 buah lumpia telur dan 2 buah lempeng ayam
 - d. 3 buah lumpia telur dan 1 buah lempeng ayam

29. Pada suatu hari disebuah pasar, Nindya membeli 4 buah apel dan 3 buah pisang. Sedangkan Tata membeli 3 buah pisang dan 4 buah apel. Jika urutan pembilang dinyatakan dengan simbol bilangan maka menunjukkan sifat...

- a. Distributif
- b. komutatif
- c. Asosiatif pada penjumlahan
- d. Tertutup

30. Tiga hari yang lalu harga 1 kg ayam kampung adalah Rp 35.750,00. Pada hari ini harga 1 kg ayam kampung naik sebesar Rp 4.250,00. Maka harga ayam kampung pada hari ini adalah...

- a. Rp 39.000,00
- b. Rp 39.500,00
- c. Rp 40.000,00
- d. Rp 40.500,00

31. Dalam sebuah lomba” cerdas cermat” Jessica dapat menjawab soal sebanyak 5 kali dan memperoleh skor sebagai berikut : -30, 80, -50, 40 dan -10. Dari cerita di atas jumlah skor yang diraih oleh Jessica adalah...

- a. 30
- b. 40
- c. 50
- d. 60

32. Pak Wayan mempunyai seekor bebek. Pada pagi hari ini bebek yang dimiliki pak Wayan bertelur sebanyak 5 butir. Kemarin bebek pak Wayan bertelur 3 butir. Pagi ini Made ingin memasak telur goreng. Kemudian Made pergi menemui pak Wayan dan membeli 2 butir telur. Dari cerita ini sisa telur yang masih dimiliki pak Wayan adalah...

- a. 2 butir
- b. 4 butir
- c. 6 butir
- d. 8 butir

33. Luvita membeli 10 buah gelas. Setelah diperiksa, dari 10 gelas tersebut pecah sebanyak 2 buah gelas. Kemudian Luvita membeli lagi 5 buah gelas. Dari cerita ini jumlah gelas yang dimiliki Luvita ada...

- a. 13 buah gelas
- b. 12 buah gelas
- c. 11 buah gelas
- d. 10 buah gelas

34. Di suatu pasar tradisional, Nastiti membeli 1 kg telur ayam berisi 14 butir. Karena kondisi jalan di pasar yang becek, telur yang dibawa Nastiti jatuh dan pecah 7 butir. Kemudian Nastiti membeli lagi 1 kg telur yang berisi 12 butir di kios bu Anna. Dari cerita ini, jumlah telur yang dimiliki Nastiti ada...

a. 17 butir	c. 19 butir
b. 18 butir	d. 20 butir

35. Dwindi merupakan pelanggan setia kantin siomay “Kang Henri”. Pada suatu hari Dwindi makan siomay sejumlah 7 buah seharga Rp 3.500,00. Akan tetapi hari ini Dwindi hanya membawa uang jajan sebesar Rp 2.000,00 sehingga ia hanya membayar Rp 2.000,00 kepada kang Henri. Dari cerita ini, Dwindi harus...

- Mengurangi uangnya sebesar Rp 1.500,00
- Menambah uangnya sebesar Rp 1.500,00
- Mengurangi uangnya sebesar Rp 2.500,00
- Menambah uangnya sebesar Rp 2.500,00

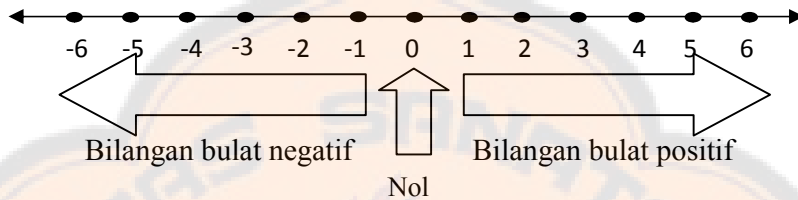
36. Pada suatu laboratorium terdapat thermometer, sebelum digunakan untuk mengukur suhu badan, suhu pada thermometer itu adalah 23°C . Setelah digunakan untuk mengukur suhu badan, suhu pada thermometer itu menjadi 37°C . Kenaikan suhu pada thermometer ini adalah...

a. 12°C	c. 14°C
b. 13°C	d. 15°C

KUNCI JAWABAN SOAL TES AWAL/ *PRE TEST*

1. Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat negatif, nol dan bilangan bulat positif.

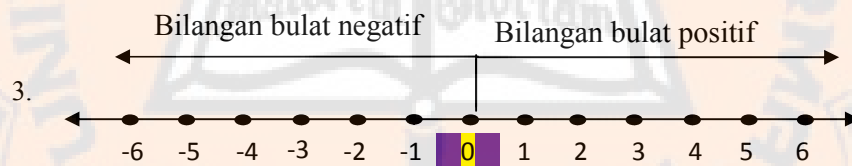
Pada garis bilangan



Jawab D

2. ..., -5, -4, -3, -2, -1. Bilangan disamping merupakan contoh dari bilangan bulat negatif.

Jawab B



Nol adalah bilangan yang terletak diantara bilangan bulat negatif dan bilangan bulat positif

Jawab A

4. $5 + 3 = 3 + 5$, Sifat yang digunakan pada operasi penjumlahan ini adalah sifat komutatif (pertukaran) karena pada operasi penjumlahan ini tampak bahwa bilangan yang dijumlahkan hanya ditukar posisinya.

Jawab C

5. Pada sifat asosiatif penjumlahan berlaku aturan pengelompokkan. Jadi penulisannya yang benar adalah $(10 + 3) + 5 = 10 + 3 + 5$

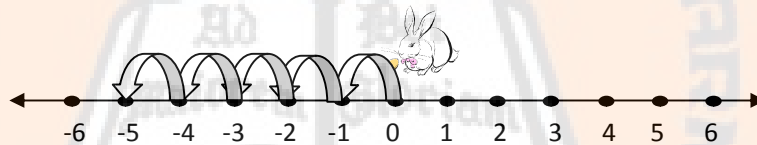
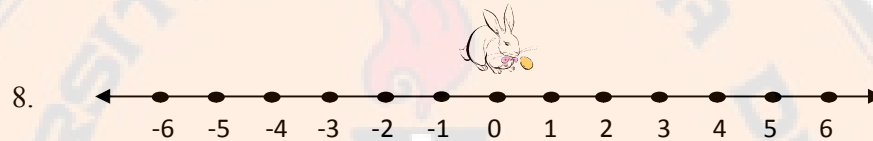
Jawab D

6. Pada garis bilangan mendatar seperti pada no 1 dan 3 tampak bahwa bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat yang terletak di sebelah kiri nol.

Jawab C

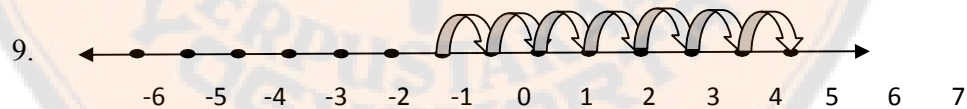
7. adalah penggunaan definisi penjumlahan karena operasi penjumlahan yang dilakukan diurutkan yaitu dari bilangan yang terletak pada bagian depan

Jawab B



Kelinci berada pada posisi -5

Jawab C



Maju tujuh langkah ke kanan bernilai 7

Jawab C

Semakin ke kiri semakin kecil

Semakin ke kanan Semakin besar



-8 berada di sebelah kanan -10, berarti $-8 > -10$

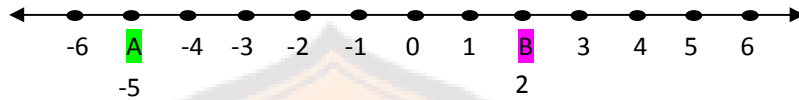
-11 berada di sebelah kiri -10, berarti $-11 < -10$

-12 berada di sebelah kiri -10, berarti $-12 < -10$

-13 berada di sebelah kiri -10, berarti $-13 < -10$

Jawab A

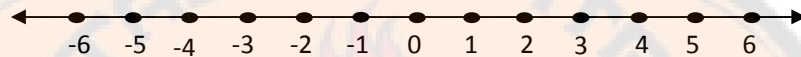
11.



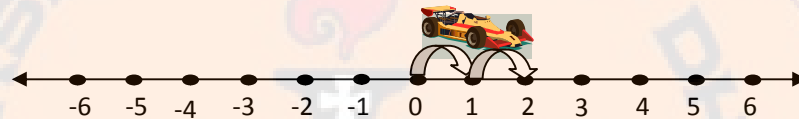
Nilai A : -5 dan nilai B : 2

Jawab A

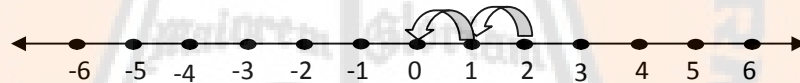
12.



Mula-mula mobil berada di titik 0



Mobil melaju ke arah kanan sejauh 2 langkah

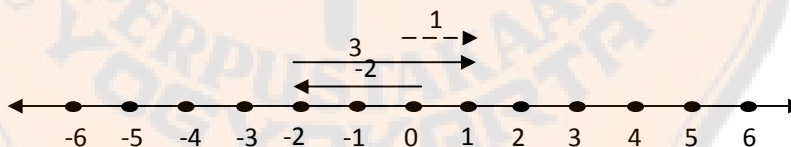


Mobil melaju ke arah kiri sejauh 2 langkah

Sehingga pada posisi akhir berada pada posisi 0

Jawab C

13.



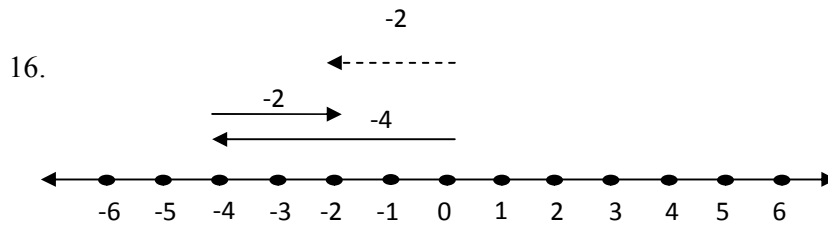
Jawab C

14.

Jawab B

15.

Jawab D



Jawab C

17.

Jawab A

18.

Jawab B

19. Sifat yang berlaku pada operasi penjumlahan adalah (i) sifat komutatif dan (iii) sifat assosiatif

Jawab A

20.

Jawab C

21. Suhu di pantai pada siang hari 5°C . Bila suhu di pantai pada malam hari turun menjadi 2°C berarti suhunya menjadi -2°C . Suhu di pantai pada malam hari

$$5^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C} = 3^{\circ}\text{C}$$

Jawab B

22. Mula-mula katak melompat pada titik nol ke arah kiri sejauh 7 langkah, berarti posisi katak berada pada titik -7 kemudian katak melompat ke kanan sejauh 5 langkah, berarti posisi katak berada di titik 5. Posisi katak sekarang adalah

Jawab A

23. Lala mempunyai 2 bungkus permen kemudian Lala membeli lagi 3 bungkus permen. Jadi banyaknya permen yang dimiliki Lala adalah

$$2 + 3 = 5$$

Jawab A

24. Jumlah kelereng Dylan mula-mula adalah 15 butir kemudian Dylan kalah dan memberikan kelerengnya sebanyak 5 butir kepada Farrel. Maka sisa kelereng yang dimiliki Dylan adalah 10 butir.

$$15 \text{ butir} - 5 \text{ butir} = 10 \text{ butir}$$

Jawab C

25. Suhu udara di kota Tokyo pada malam hari adalah -5°C . Pada siang hari suhu udara naik menjadi 12°C atau suhunya sebesar 12°C

$$-5^{\circ}\text{C} + x^{\circ}\text{C} = 12^{\circ}\text{C}$$

$$x^{\circ}\text{C} = 12^{\circ}\text{C} + 5^{\circ}\text{C} = 17^{\circ}\text{C}$$

Jawab D

26. Ketinggian pesawat mula-mula 500 meter di atas permukaan laut. Kemudian, pesawat menurunkan ketinggiannya menjadi 150 meter. Maka ketinggian pesawat adalah $500 \text{ meter} - 150 \text{ meter} = 350 \text{ meter}$

Jawab B

27. Banyaknya manik-manik yang dibeli oleh Sari adalah

$$5 \text{ bungkus} + 6 \text{ bungkus} + 3 \text{ bungkus} = 14 \text{ bungkus}$$

Jawab D

28. Ambar mempunyai 5 buah lumpia telur dan 3 buah lempeng ayam. Kemudian, Ambar memberikan 3 buah lumpia telur dan 1 buah lempeng ayam kepada Alya. Maka jumlah lumpia telur dan lempeng ayam yang dimiliki Ambar adalah

5 buah lumpia telur – 3 buah lumpia telur = 2 buah lumpia telur

3 buah lempeng ayam-1 buah lempeng ayam = 2 buah lempeng ayam

Jawab A

29. Nindya membeli 4 buah apel dan 3 buah pisang, bila urutan pembilang dinyatakan dengan simbol menjadi $4 + 3$. Tata membeli 3 buah pisang dan 4 buah apel, bila urutan pembilang dinyatakan dengan simbol menjadi $3 + 4$. Jadi, $4 + 3 = 3 + 4$. Sifat pada ilustrasi di atas adalah sifat komutatif.

Jawab B

30. Harga ayam kampung 1 kg Rp 35.750,00. Pada hari harga ayam kampung naik sebesar Rp 4.250,00. Maka harga ayam kampung pada hari ini

$$Rp\ 35.750,00 - Rp\ 4.250,00 = Rp\ 40.000,00$$

Jawab C

31. Jumlah skor yang diperoleh Jessica $-30 + 80 + (-50) + 40 + (-10) = 30$

Jawab A

32. Jumlah telur yang dimiliki pak Wayan adalah $5 \text{ butir} + 3 \text{ butir} = 8 \text{ butir}$. Kemudian Made datang dan membeli $8 \text{ butir} - 2 \text{ butir} = 6 \text{ butir}$

Jawab C

33. Luvita membeli 10 buah gelas, gelas pecah sebanyak 2 buah, kemudian Luvita membeli lagi 5 buah gelas. Jumlah gelas yang dimiliki $10 \text{ buah} - 2 \text{ buah} + 5 \text{ buah gelas} = 13 \text{ buah gelas}$

Jawab A

34. Nastiti membeli 1 kg telur ayam berisi 14 butir telur, kemudian telur yang dibawa Nastiti pecah 7 butir kemudian Nastiti membeli lagi 1 kg telur berisi 12 butir. Jumlah telur yang dimiliki Nastiti adalah..

$$14 - 7 + 12 = 19 \text{ butir}$$

Jawab C

35. Dwindi makan siomay 7 buah dan harus membayar Rp 3500,00. Akan tetapi Dwindi hanya membawa uang saku sebesar Rp 2000,00

$Rp\ 3500,00 - Rp\ 2000,00 = Rp\ 1500,00$. Jadi Dwindi harus menambah uangnya sebesar Rp 1500,00

Jawab B

36. Suhu mula-mula adalah 23°C , setelah digunakan untuk mengukur suhu menjadi 37°C

$$23^{\circ}\text{C} + x^{\circ}\text{C} = 37^{\circ}\text{C}$$

$$x^{\circ}\text{C} = 37^{\circ}\text{C} - 23^{\circ}\text{C} = 14^{\circ}\text{C}$$

Jawab C

Skor tiap soal: 1

Total Skor : 36



G.2

KUIS I

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/Ganjil

Pokok Bahasan : Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Waktu : 47 menit

Petunjuk

- ☺ Kerjakanlah semua soal yang telah tersedia disertai dengan cara penyelesaiannya pada lembar jawaban yang telah disediakan
- ☺ Kerjakanlah terlebih dahulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah

Tunjukkan pengerjaan hitung dengan menggunakan garis bilangan kemudian tentukan hasilnya

1. $(-20) - 6 = \dots$
2. $14 - (-8) = \dots$
3. $(-16) + 2 = \dots$
4. $(-4) - (-2) = \dots$
5. $10 + (-3) = \dots$
6. $(-5) + 13 = \dots$
7. $9 - 5 = \dots$
8. $(-8) - (-3) = \dots$
9. $7 + 11 = \dots$
10. $3 - 8 = \dots$

- selamat bekerja semoga sukses-

☺Good Luck ☺

KUNCI JAWABAN KUIS I

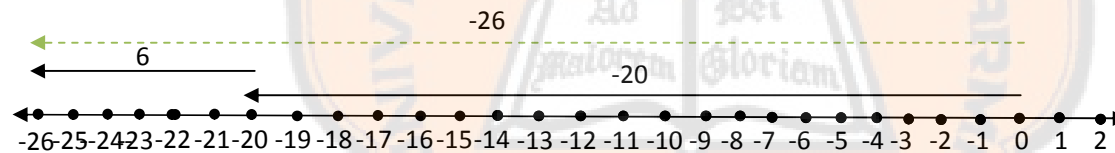
(Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat)

1. $(-20) - 6 = \dots$

Langkah pengerjaan

Lihat pengurang, pengurang adalah bilangan bulat negatif, yaitu -20

- Letakkan anak panah pada posisi nol, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 20 langkah
- Karena dikurangi dengan 6 maka, dari titik -20 gerakkanlah lagi anak panah ke arah kiri sejauh 6 langkah
- Pada posisi terakhir, anak panah akan berhenti di titik -26



Jadi, $-20 - 6 = -26$

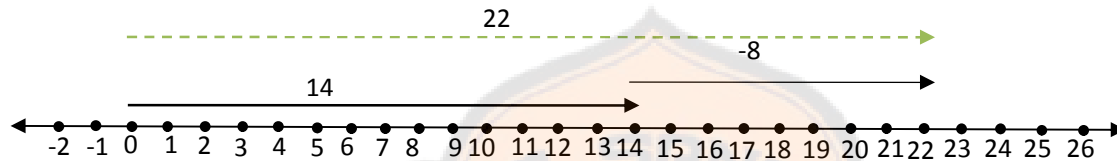
Skor 6

2. $14 - (-8) = \dots$

Langkah pengerjaan

Lihat pengurang, pengurang adalah bilangan bulat positif yaitu 14

- Letakkan anak panah pada posisi nol, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 14 langkah
- Karena dikurangi dengan -8 maka, dari titik 14 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 8 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik 22



Jadi, $14 - (-8) = 22$

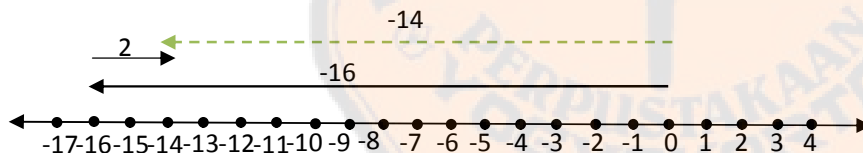
Skor 6

3. $(-16) + 2 = \dots$

Langkah pengerjaan

Lihat penjumlahan, penjumlahan adalah bilangan bulat negatif yaitu -16

- Letakkan anak panah pada posisi nol, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 16 langkah.
- Karena dijumlah dengan 2 maka, dari titik -16 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 2 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik -14



Skor 6

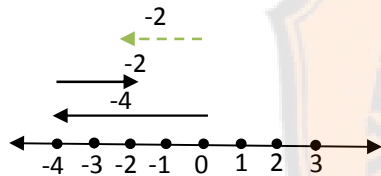
Jadi, $-16 + 2 = -14$

4. $(-4) - (-2) = \dots$

Langkah pengerjaan

Lihat pengurang, pengurang adalah bilangan bulat negatif yaitu -4

- Letakkan anak panah pada posisi nol, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 4 langkah
- Karena dikurangi dengan -2 maka, dari titik -4 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 2 langkah.
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik -2



Jadi, $-4 - (-2) = -2$

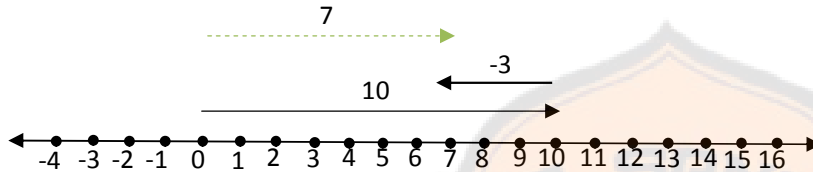
5. $10 + (-3) = \dots$

Langkah pengerjaan

Lihat penjumlah, penjumlah adalah bilangan bulat positif yaitu 10

- Letakkan anak panah pada posisi nol, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 10 langkah
- Karena dijumlah dengan -3 maka, dari titik 10 gerakkanlah anak panah ke arah kiri sejauh 3 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik 7

Skor 6



Skor 6

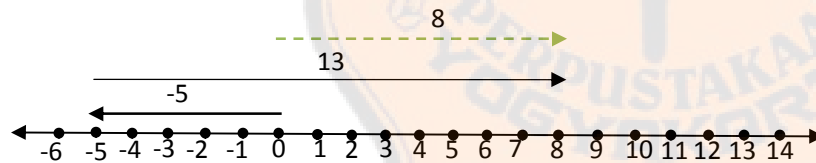
Jadi, $10 + (-3) = 7$

6. $(-5) + 13 = \dots$

Langkah pengerjaan

Lihat penjumlahan, penjumlahan adalah bilangan bulat negatif yaitu -5

- Letakkan anak panah pada posisi nol, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 5 langkah.
- Karena dijumlah dengan 13 maka, dari titik -5 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 13 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik 8



Jadi, $-5 + 13 = 8$

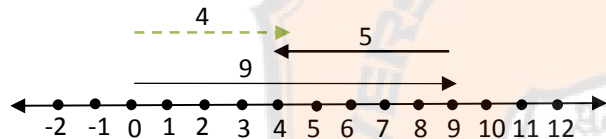
Skor 6

7. $9 - 5 = \dots$

Langkah pengerjaan

Lihat pengurang, pengurang adalah bilangan bulat positif yaitu 9

- Letakkan anak panah pada posisi nol, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 9 langkah
- Karena dikurangi dengan 5 maka, dari titik 9 gerakkanlah anak panah ke arah kiri sejauh 5 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik 4



Jadi, $9 - 5 = 4$

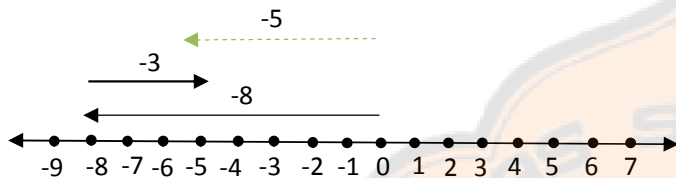
Skor 6

8. $(-8) - (-3) = \dots$

Langkah pengerjaan

Lihat pengurang, pengurang adalah bilangan bulat negatif yaitu -8

- Letakkan anak panah pada posisi nol, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 8 langkah
- Karena dikurangi dengan -3 maka, dari titik -8 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 3 langkah.
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik -5



Jadi, $-8 - (-3) = -5$

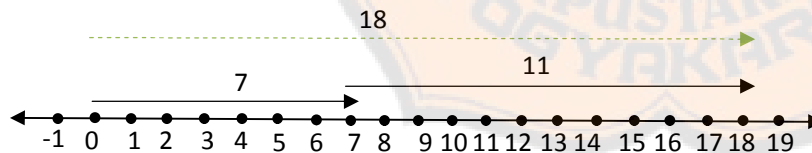
Skor 6

9. $7 + 11 = \dots$

Langkah pengerjaan

Lihat penjumlahan, penjumlahan adalah bilangan bulat positif yaitu 7

- Letakkan anak panah pada posisi nol, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kanan sejauh 7 langkah.
- Karena dijumlah dengan 11 maka, dari titik 7 gerakkanlah anak panah ke arah kanan sejauh 11 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik 18



Jadi, $7 + 11 = 18$

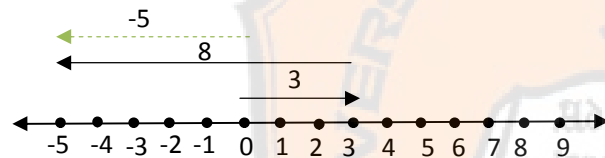
Skor 6

10. $3 - 8 = \dots$

Langkah pengerjaan

Lihat pengurang, pengurang adalah bilangan bulat positif yaitu 3

- Letakkan anak panah pada posisi nol, kemudian gerakkanlah anak panah dari titik nol ke arah kiri sejauh 3 langkah
- Karena dikurangi dengan 8 maka, dari titik 3 gerakkanlah anak panah ke arah kiri sejauh 8 langkah
- Pada posisi terakhir anak panah berhenti pada titik -5



Skor 6

Jadi, $3 - 8 = -5$

Total Skor : 60

KUIS 2

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/Ganjil

Pokok Bahasan : Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan bilangan bulat

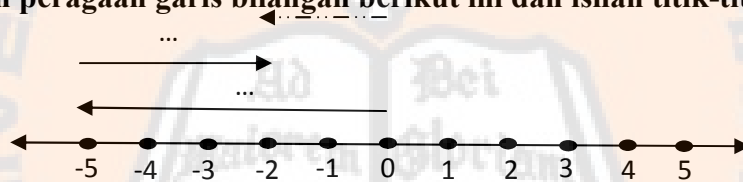
Waktu : 47 menit

Petunjuk

- ☺ Kerjakanlah semua soal yang telah tersedia disertai dengan cara penyelesaiannya pada lembar jawaban yang telah disediakan
- ☺ Kerjakanlah terlebih dahulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah

1. Perhatikan peragaan garis bilangan berikut ini dan isilah titik-titiknya

a.

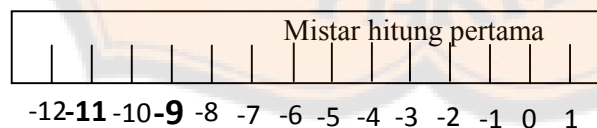
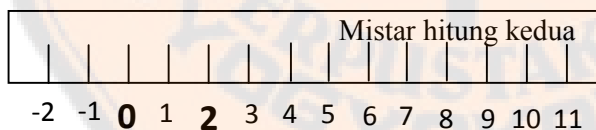


Jadi, ... - ... = ...

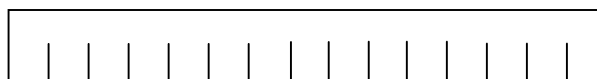
b. Sifat yang digunakan pada peragaan garis bilangan di atas adalah...

2. Perhatikan peragaan mistar hitung bilangan bulat berikut ini dan jawablah

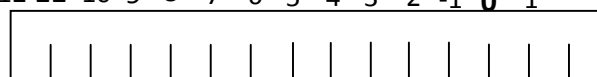
a.



... + ... = ...



-12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1



-9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

... + ... = ...

Jadi, ... + ... = ...

b. Sifat yang digunakan pada peragaan mistar hitung bilangan bulat di atas adalah...

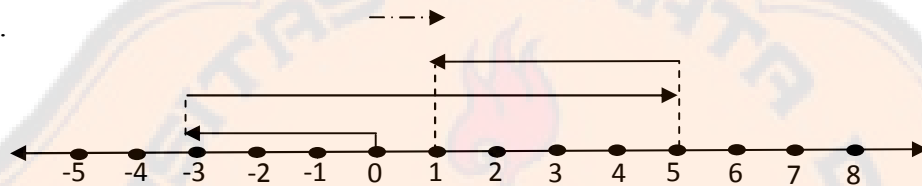
3. **Bacalah ilustrasi berikut ini**

Vania mempunyai 7 ekor ikan koi dalam akuariumnya. Karena merasa kurang, Vania meminta kepada ibunya untuk membelikan ikan koi di pasar. Ketika ibu Vania sampai di pasar penjual ikan sudah tidak ada sehingga ibu Vania pulang dengan tangan hampa.

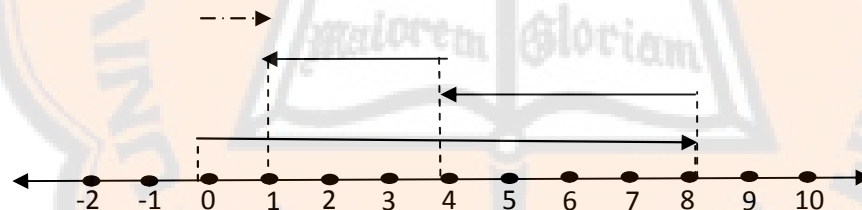
- Dari ilustrasi di atas ikan koi yang dimiliki Vania ada...
- Sifat yang digunakan dalam ilustrasi di atas adalah...

Perhatikan peragaan garis bilangan di bawah ini dan isilah titik-titiknya

4. a.



$$((\quad) + (\quad)) + (\quad) = +(\quad) =$$



$$(\quad + (\quad)) + (\quad) = \text{atau } ((\quad) + (\quad + (\quad))) =$$

c. Sifat yang digunakan pada peragaan garis bilangan di atas adalah...

5. **Bacalah ilustrasi berikut ini**

Ivana mempunyai 5 kue bolu. Nanti siang Diara akan berkunjung ke rumah Ivana sehingga pagi ini ia membeli 10 kue lagi untuk menjamu Diara. Kemudian Ivana dan ibunya pergi ke pasar untuk membeli 10 kue bolu itu

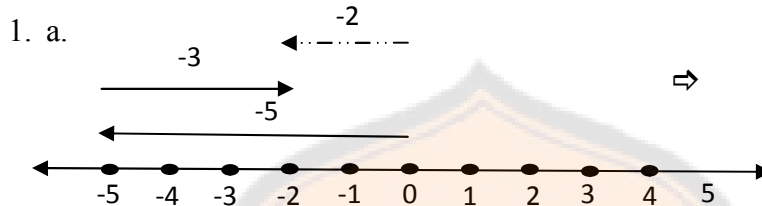
- Dari ilustrasi di atas kue bolu yang dimiliki Ivana ada ...
- Sifat yang digunakan pada ilustrasi di atas adalah...

- selamat bekerja semoga sukses-

☺Good Luck ☺

KUNCI JAWABAN KUIS II

Peragaan garis bilangan



Skor 6

Jadi, $-5 - (-3) = -2$

⇒

Skor 3

Penjelasan :

- Dari garis bilangan anak panah pertama mulai dari titik nol bergerak ke kiri sejauh 5 langkah, maka nilainya -5.
- Anak panah kedua bergerak ke kanan sejauh 3 langkah, operasi yang dituliskan pada soal operasi pengurangan maka nilainya -3.
- Anak panah ketiga (garis putus-putus) menunjukkan hasil dari operasi $-5 - (-3)$ yaitu -2

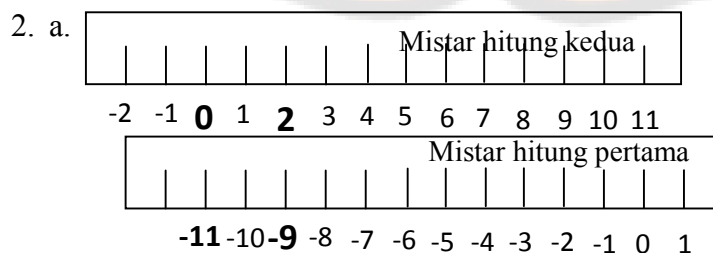
Jadi, $-5 - (-3) = -2$

- b. Sifat yang digunakan pada peragaan garis bilangan di atas adalah sifat tertutup pada pengurangan, karena $-5 - (-3) = -2 \Rightarrow -2$ juga bilangan bulat

Bilangan bulat Bilangan bulat

Skor 1

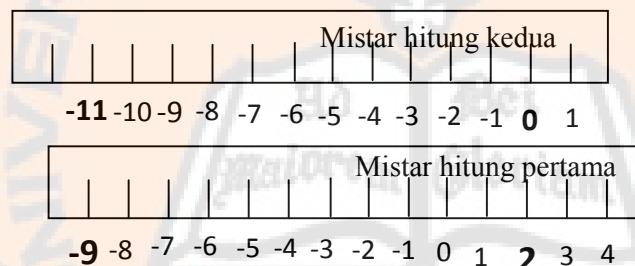
Peragaan mistar hitung bilangan bulat



Penjelasan

- Dalam aturannya, mistar yang digeser yaitu mistar hitung kedua. Mula-mula titik nol pada mistar hitung kedua digerakkan ke arah kiri sejauh 11 langkah.
- Operasi yang digunakan dalam soal adalah penjumlahan , maka mistar kedua bergerak ke kanan sejauh 2 langkah. (menunjuk titik 2)
- Dari peragaan terlihat bahwa titik 2 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan -9 pada mistar hitung pertama (-9 menunjukkan hasil pada mistar hitung pertama)

Sehingga hasilnya $-11 + 2 = -9$



Penjelasan

- Dalam aturannya, mistar yang digeser yaitu mistar hitung kedua. Mula-mula titik nol pada mistar hitung kedua digerakkan ke arah kanan sejauh 2 langkah.
- Operasi yang digunakan dalam soal adalah penjumlahan , maka mistar kedua bergerak ke kiri sejauh 11 langkah. (menunjuk titik -11)
- Dari peragaan terlihat bahwa titik 11 pada mistar hitung kedua bersesuaian dengan -9 pada mistar hitung pertama (-9 menunjukkan hasil pada mistar hitung pertama)

Skor 12

Sehingga hasilnya $2 + (-11) = -9$

Jadi, $-11 + 2 = 2 + (-11) = -9$

⇒

Skor 5

- b. Sifat yang digunakan pada peragaan mistar hitung bilangan bulat di atas adalah sifat komutatif, karena posisi simbol bilangan dalam operasi hanya ditukar.

Skor 1

3. a. Vania mempunyai 7 ikan koi, karena kurang meminta ibunya untuk membelikan ikan koi lagi. Namun, di pasar penjual ikan sudah tidak ada. Maka ibu Vania tidak jadi membeli.

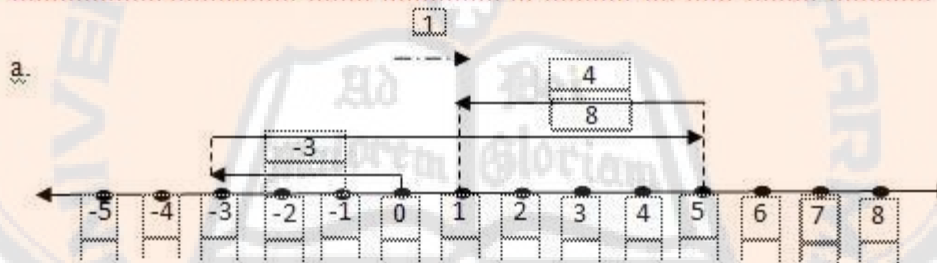
Dari cerita ini, kita tahu bahwa ikan yang dimiliki Vania tetap berjumlah 7, sehingga jumlah ikan koi yang dimiliki Vania adalah $7 + 0 = 0 + 7 = 7$

Skor 1

- b. Sifat yang digunakan dalam ilustrasi ini adalah identitas pada penjumlahan karena suatu bilangan dijumlahkan dengan unsur identitas (0)

Skor 1

4. **Perhatikan peragaan garis bilangan di bawah ini dan isilah titik-titik!**



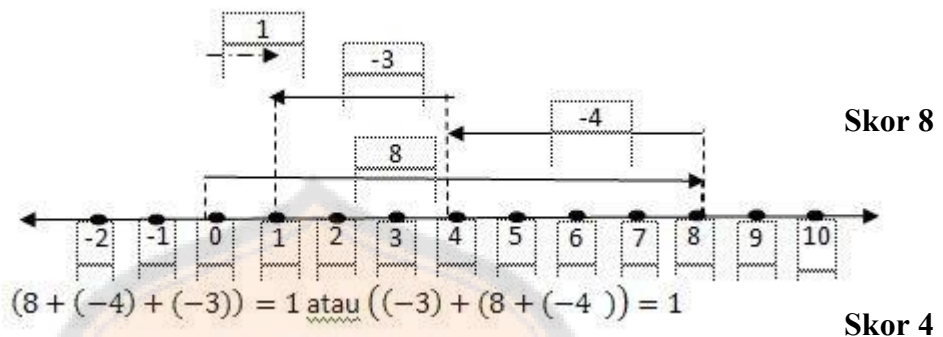
Skor 8

$$((-3) + 8) + (-4) = 5 + (-4) = 1$$

Skor 4

- Anak panah pertama bergerak ke kiri sejauh 3 langkah nilainya -3
- Anak panah kedua bergerak dari titik -3 ke kanan sejauh 8 langkah nilainya 8
- Anak panah ketiga bergerak dari titik 5 ke arah kiri sejauh 4 langkah nilainya 4
- Pada panah keempat (garis putus-putus) menunjukkan hasil yaitu menunjuk titik 1

Jadi, $((-3) + 8) + (-4) = 1$



- Anak panah pertama bergerak ke kiri sejauh 8 langkah nilainya 8
- Anak panah kedua bergerak dari titik 8 ke kiri sejauh 4 langkah nilainya 4
- Anak panah ketiga bergerak dari titik 4 ke arah kiri sejauh 3 langkah nilainya 1
- Pada panah keempat (garis putus-putus) menunjukkan hasil yaitu menunjuk titik 1

Jadi, $((-3) + 8) + (-4) = 1$

Jadi, $((-3) + 8) + (-4) = ((-3) + (8 + (-4))) = 1$

Skor 7

- b. Sifat yang digunakan dalam peragaan garis bilangan di atas adalah sifat asosiatif penjumlahan

Skor 1

5. Ivana mempunyai 5 kue bolu, kemudian Ivana membeli kue bolu lagi sebanyak 10 kue bolu

- a. jadi banyaknya kue bolu yang dimiliki Ivana ada $5 \text{ kue bolu} + 10 \text{ kue bolu} = 15 \text{ kue bolu}$

Skor 1

- b. sifat yang digunakan dalam ilustrasi di atas adalah sifat tertutup pada penjumlahan

Skor 1

Total skor : 64

G.4

Tes Akhir/ *Post test*

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : ➤ Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat
➤ Sifat-sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Waktu : 65 menit

Petunjuk

1. Kerjakanlah semua soal yang telah tersedia disertai dengan cara penyelesaiannya pada lembar jawab yang telah tersedia
 2. Kerjakanlah terlebih dahulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah
1. Bilangan berikut ini yang merupakan bilangan bulat adalah...
 - a. $\dots, -3, -2, -1, 0, \frac{1}{2}, 1, 2, 3 \dots$
 - b. $\dots - 3, -2, -1, -\frac{1}{2}, 0, 1, 2, 3 \dots$
 - c. $\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots$
 - d. $\dots, -3, -2, -1, 0, 1, \frac{1}{2}, 2\frac{1}{2}, 3 \dots$
 2. Berikut ini merupakan himpunan semua bilangan asli dan bilangan bulat positif adalah...
 - a. $1, 2, 3, 4, 5, \dots$
 - b. $2, 3, 5, 7, 9, \dots$
 - c. $0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots$
 - d. $1, 3, 5, 7, 9, \dots$
 3. Berikut ini merupakan contoh bilangan bulat negatif adalah...
 - a. $\dots, -4, -3\frac{1}{2}, -3, -2, -1$
 - b. $\dots, -4, -3\frac{1}{2}, -2\frac{1}{2}, -2, -1,$
 - c. $\dots, -4\frac{1}{2}, -3\frac{1}{2}, -2\frac{1}{2}, -1\frac{1}{2}, -1$
 - d. $\dots, -4, -3, -2, -1,$
 4. Di bawah ini merupakan contoh penggunaan sifat...

$(10 + 4) + 6 = 10 + (4 + 6)$

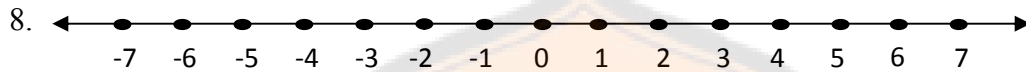
 - a. Komutatif
 - b. Distributif
 - c. Tertutup
 - d. Asosiatif
 5. Dalam garis bilangan, bilangan di sebelah kiri mempunyai nilai yang...
 - a. Lebih kecil sama dengan bilangan di sebelah kanannya
 - b. Lebih kecil dari bilangan di sebelah kanannya
 - c. Lebih besar sama dengan bilangan di sebelah kanannya
 - d. Lebih besar dari bilangan di sebelah kanannya

6. $9 - 15 = -6$ merupakan contoh penggunaan sifat...

a. Komutatif	c. Tertutup
b. Asosiatif	d. Terbuka

7. $10 + 0 = 0 + 10$ contoh di samping merupakan penggunaan sifat...

a. Identitas pada penjumlahan	c. Komutatif
b. Asosiatif	d. Distributif



Pada garis bilangan di atas, empat satuan di sebelah kiri -2 adalah...

a. -7	c. -5
b. -6	d. -4

9. Di bawah ini merupakan contoh bilangan bulat yang kurang dari -8 adalah...

a. -12	c. 7
b. -7	d. 12

10. Bilangan berikut ini yang disusun berdasarkan urutan naik adalah...

a. ..., -12, -16, -20, 3, 8, 10, ...	c. ..., -20, -16, -12, 3, 8, 10, ...
b. ..., -12, -16, -20, 10, 8, 3, ...	d. ..., -20, -16, -12, 10, 8, 3, ...

11. Diketahui -1, 5, -6, 0, 2, -3, 3, 8

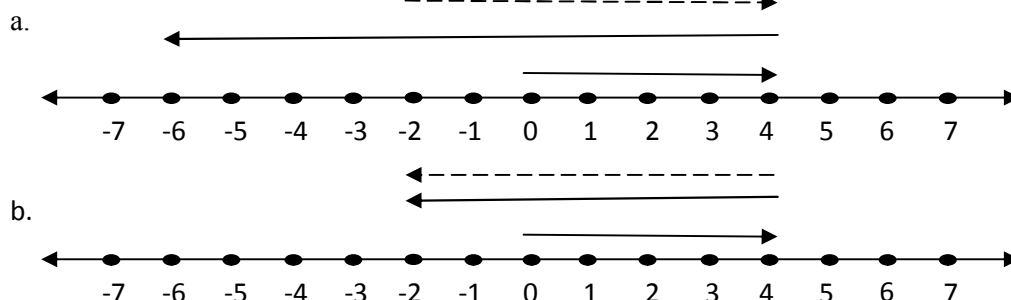
Bilangan di atas bila diurutkan dari urutan terbesar ke terkecil menjadi...

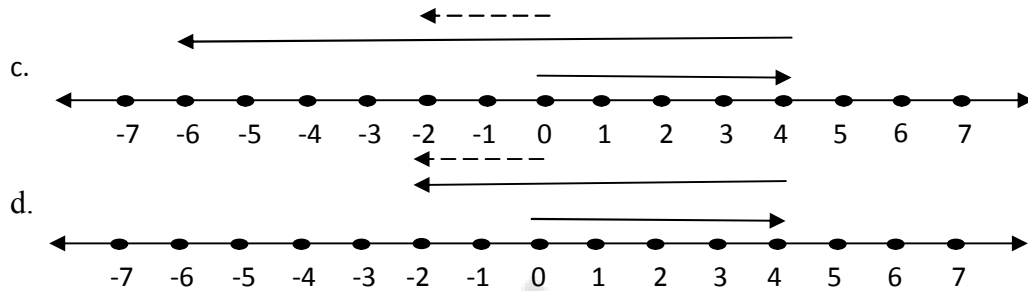
a. 2, 3, 5, 8, 0, -1, -3, -6	c. -6, -3, -1, 0, 2, 3, 5, 8
b. 8, 5, 3, 2, 0, -1, -3, -6	d. -1, -3, -6, 0, 2, 3, 5, 8

12. Bilangan yang berada di antara bilangan -20 dan -14 dan disusun berurutan adalah...

a. -15, -16, -17, -18, -19	c. -18, -19, -16, -15, -17
b. -16, -15, -17, -18, -19	d. -19, -18, -17, -16, -15

13. Hasil dari operasi $4 + (-6)$ bila ditunjukkan dengan garis bilangan adalah...



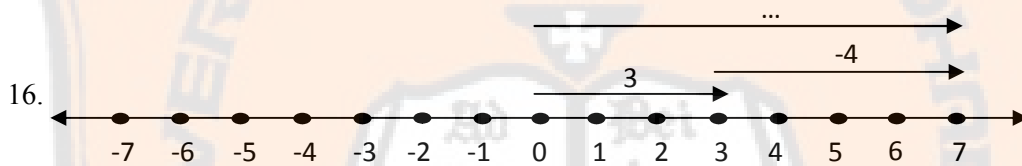


14. Hasil dari $-7 + (4 - (-2))$ adalah...

- a. 3
- b. 1
- c. -1
- d. -3

15. Hasil dari $-15 - (-9) = \dots$

- a. -6
- b. -24
- c. 24
- d. 6



Operasi hitung yang diwakili oleh garis bilangan di atas adalah...

- a. $3 + (-4)$
- b. $3 + 4$
- c. $3 - (-4)$
- d. $-3 - (-4)$

17. Hasil dari $[-4 - (-12)] + [10 - 8]$ adalah...

- a. 10
- b. 20
- c. -10
- d. -20

18. Hasil dari $[-20 - (-5)] - 12$ adalah...

- a. -25
- b. -27
- c. 27
- d. 25

19. Hasil dari $-35 + (-12) + 23$ bila ditulis menggunakan aturan sifat asosiatif penjumlahan menjadi...

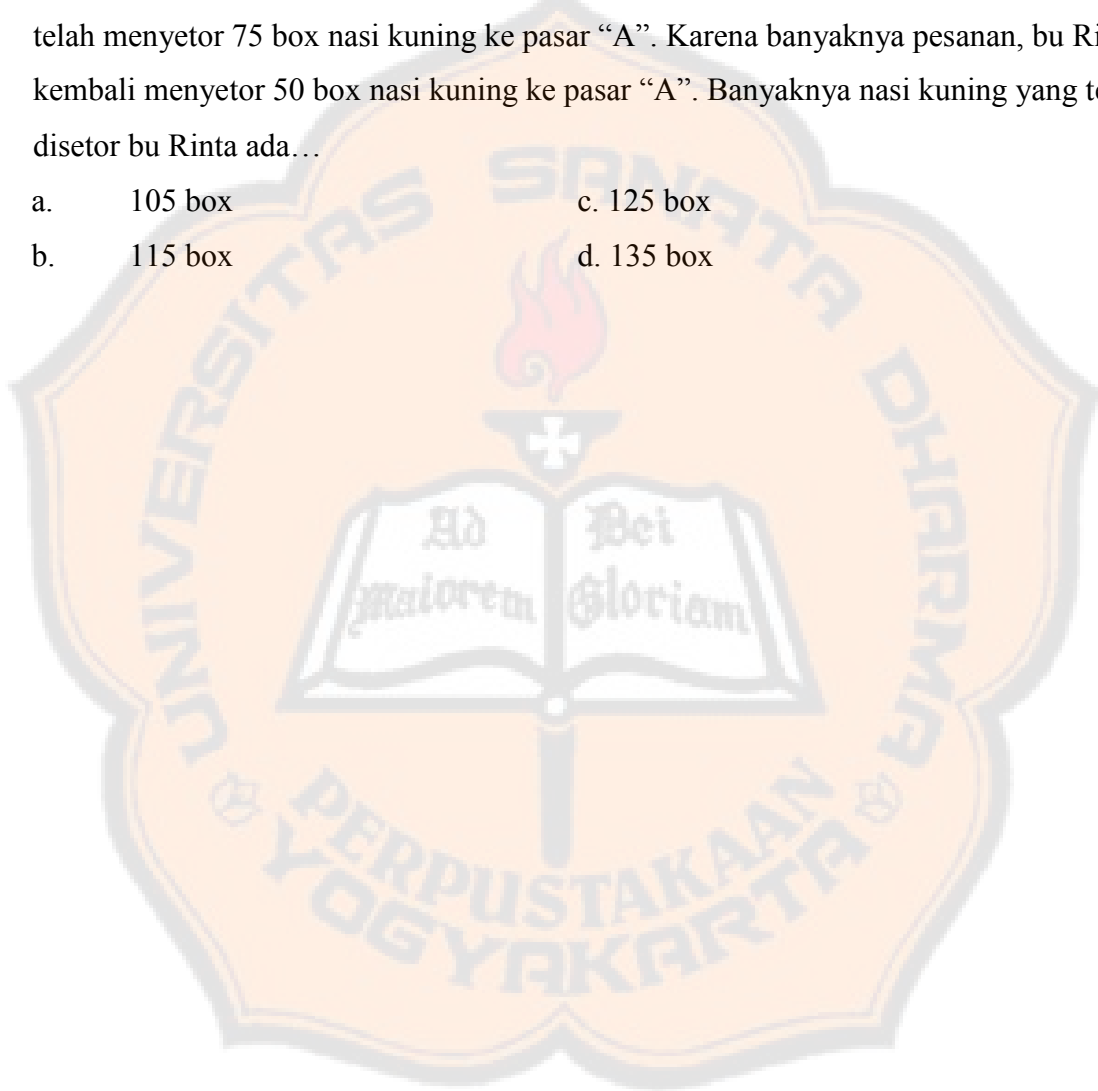
- a. $-35 - 11$
- b. $-35 + 11$
- c. $-12 - 12$
- d. $-12 - 35$

20. Untuk $a = -4$, $b = 12$, $c = 10$, maka nilai dari $(a + b) - c$ adalah...
- 2
 - 1
 - 1
 - 2
21. Pada musim semi, suhu udara di kota Jepang mencapai 15°C . Sedangkan pada musim dingin suhu udara di kota Jepang adalah -3°C . Selisih antara suhu udara pada kedua musim itu adalah...
- -12°C
 - -18°C
 - 18°C
 - 12°C
22. Sebuah helikopter terbang pada ketinggian 1500 meter, kemudian turun menukik sejauh 200 meter. Jika helikopter kembali terbang naik sejauh 50 meter, maka ketinggian helikopter sekarang adalah...
- 1650
 - 1550
 - 1450
 - 1350
23. Suhu air di dalam gelas mula-mula 8°C , ketika dimasukkan ke dalam lemari pendingin (*freezer*) suhu air menjadi -10°C , maka suhu air tersebut...
- Turun 18°C
 - Naik 18°C
 - Turun 2°C
 - Naik 2°C
24. Irma mempunyai 9 buah coklat. Saat sampai di sekolah Irma memberikan 3 coklatnya kepada Diva. Dari cerita ini, coklat yang masih dimiliki oleh Irma adalah...
- 5 buah coklat
 - 6 buah coklat
 - 7 buah coklat
 - 8 buah coklat
25. Bu Neta mempunyai 2 kg gula pasir dan 3 bungkus teh. Untuk keperluan arisan, bu Neta membeli lagi 2 kg gula pasir dan 2 bungkus teh. Dari cerita ini, banyaknya gula pasir dan teh yang dimiliki oleh bu Neta berturut-turut adalah...
- 4 kg gula pasir dan 5 bungkus teh
 - 4 kg gula pasir dan 4 bungkus teh
 - 5 kg gula pasir dan 4 bungkus teh
 - 5 kg gula pasir dan 5 bungkus teh

26. Sari mempunyai 4 potong martabak telur dan 5 bungkus keripik jamur merang. Sesaat kemudian Sintha datang ke rumah Sari dan kemudian Sari memberikan 2 potong martabak telur dan 2 bungkus keripik jamur merang kepada Sintha. Dari cerita ini banyaknya martabak telur dan keripik jamur merang yang masih dimiliki oleh Sari adalah...
- 3 potong martabak telur dan 3 bungkus keripik jamur merang
 - 3 potong martabak telur dan 2 bungkus keripik jamur merang
 - 2 potong martabak telur dan 3 bungkus keripik jamur merang
 - 2 potong martabak telur dan 2 bungkus keripik jamur merang
27. Lusa adalah hari lebaran, Untuk merayakan hari raya lebaran bu Renna akan memasak opor ayam. Pagi ini bu Renna pergi ke pasar dan membeli 2 kg ayam kampung dan 2 butir kelapa. Kemarin bu Renna telah membeli 1 kg ayam kampung dan 1 butir kelapa. Banyaknya ayam kampung dan kelapa yang dimiliki bu Renna adalah...
- 3 kg ayam kampung dan 2 butir kelapa
 - 3 kg ayam kampung dan 3 butir kelapa
 - 2 kg ayam kampung dan 2 butir kelapa
 - 2 kg ayam kampung dan 3 butir kelapa
28. Di suatu kios pasar Ditha membeli 2 kg telur berisi 24 butir telur ayam. Setelah dibawa pulang ke rumah, telur yang dibeli Ditha pecah 2 butir karena saling bergesekan. Dari cerita ini, jumlah telur yang masih utuh ada...
- 22 butir
 - 26 butir
 - 28 butir
 - 29 butir
29. Pada suatu hari di sebuah pasar, Reva membeli 7 buah mangga, 2 buah apel dan 5 buah jeruk. Sedangkan Rinda membeli 2 buah apel, 5 buah jeruk dan 7 buah mangga. Jika urutan pembilang dinyatakan dengan simbol bilangan maka menunjukkan sifat...
- Distributif penjumlahan
 - Distributif perkalian
 - Assosiatif perkalian
 - Assosiatif penjumlahan

30. Untuk acara sembayangan ibu telah membeli 15 buah risoles kentang dan 18 buah tahu bakso. Setelah dihitung jumlah orang yang akan diundang mencapai 30 orang sehingga ibu kembali membeli 20 buah risoles kentang dan 20 buah tahu bakso. Banyaknya risoles kentang dan tahu bakso yang dibeli oleh ibu adalah...
- 25 risoles kentang dan 38 tahu bakso
 - 30 risoles kentang dan 38 tahu bakso
 - 35 risoles kentang dan 38 tahu bakso
 - 40 risoles kentang dan 38 tahu bakso
31. Arinda menitipkan sekantong uang kepada Anna. Kemudian Anna mencampurkan uangnya sebesar Rp 5000,00 ke dalam kantong tersebut. Di suatu toko, Anna membeli boneka seharga Rp 12.000,00. Jika uang yang ada dalam kantong tersisa Rp 32.000,00. Maka uang Arinda mula-mula dalam kantong adalah...
- Rp 39.500,00
 - Rp 39.000,00
 - Rp 38.500,00
 - Rp 38.000,00
32. Pak Dhani membeli satu kardus jeruk yang berisi 30 buah jeruk. Setelah diperiksa ternyata ada 8 buah jeruk yang busuk. Kemudian pak Dhani membeli lagi buah jeruk sebanyak 17 buah. Dari cerita ini banyaknya buah jeruk yang dibeli oleh pak Dhani ada...
- 36 buah
 - 37 buah
 - 38 buah
 - 39 buah
33. Sebuah bus pariwisata berangkat dari terminal dengan penumpang berjumlah 16 orang. Sesampainya di shelter A dari pintu belakang turun 2 orang dan dari pintu depan naik 7 orang. Di shelter B dari pintu belakang turun 6 orang sedangkan dari pintu depan naik 9 orang. Jika bus pariwisata memuat 60 tempat duduk, maka banyaknya tempat duduk yang tersisa adalah...
- 34 buah tempat duduk
 - 32 buah tempat duduk
 - 26 buah tempat duduk
 - 24 buah tempat duduk
34. Kintan membeli 1 lusin piring. Setelah diperiksa dari 1 lusin piring tersebut pecah 3 buah piring dan kemudian Kintan membeli lagi $\frac{1}{2}$ lusin piring. Dari cerita ini, jumlah piring yang dimiliki Kintan adalah...
- 15 buah piring
 - 16 buah piring
 - 17 piring
 - 18 piring

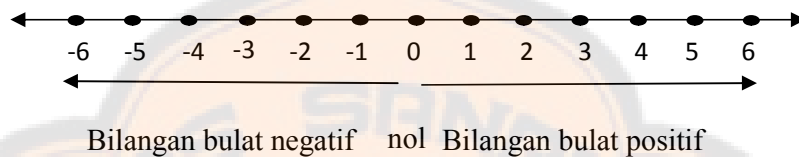
35. Pak Brata beternak itik sebanyak 150 ekor itik. Namun karena perubahan cuaca dan semakin menipisnya persediaan pakan, itik yang dimiliki pak Brata mati 7 ekor. Dari cerita ini, jumlah itik yang masih dimiliki pak Brata ada...ekor
- a. 146
 - b. 145
 - c. 144
 - d. 143
36. Bu Rinta mempunyai usaha nasi kuning box di pasar tradisional “A”. Pagi ini bu Rinta telah menyetor 75 box nasi kuning ke pasar “A”. Karena banyaknya pesanan, bu Rinta kembali menyetor 50 box nasi kuning ke pasar “A”. Banyaknya nasi kuning yang telah disetor bu Rinta ada...
- a. 105 box
 - b. 115 box
 - c. 125 box
 - d. 135 box



KUNCI JAWABAN SOAL TES AKHIR/ *POST TEST*

1. Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, nol dan bilangan bulat negatif

Pada garis bilangan



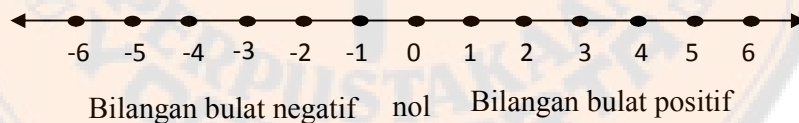
Pada soal ini, yang merupakan bilangan bulat adalah ..., -3,-2,-1,0,1,2,3,...

Jawab C

2. Himpunan semua bilangan asli dan bilangan bulat positif ialah 1,2,3,4,5,...

Jawab A

3.



Jawab D

Yang merupakan bilangan bulat negatif adalah -4,-3,-2,-1

4. $(10 + 4) + 6 = 10 + (4 + 6)$

Dari contoh di atas, terlihat adanya pengelompokkan jadi berlaku sifat asosiatif

Jawab D

5. Bilangan di sebelah kiri merupakan bilangan bulat negatif yang mempunyai nilai lebih kecil dari bilangan di sebelah kanannya. Misal pada garis bilangan $-4 < -3$

Jawab B

6. , pada contoh di atas terlihat bahwa bilangan bulat positif dikurangi bilangan bulat positif hasilnya bilangan bulat negatif. Sehingga berlaku sifat tertutup karena pada sifat tertutup berlaku bilangan bulat yang dijumlah atau dikurangi dengan bilangan bulat hasilnya bilangan bulat.

Jawab C

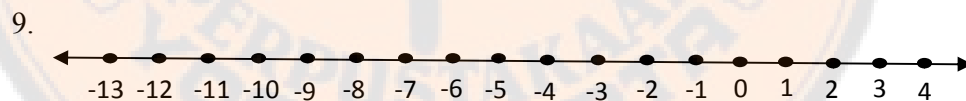
7. Pada contoh di atas berlaku sifat identitas pada penjumlahan karena bilangan 10 di jumlah dengan unsur identitas yaitu 0.

Jawab A



empat satuan di sebelah kiri -2 adalah -6

Jawab B



-12 berada di sebelah kiri -8, berarti $-12 < -8$

-7 berada di sebelah kanan -8, berarti $-7 > -10$

7 berada di sebelah kanan -8, berarti $7 > -8$

12 berada di sebelah kanan -8, berarti $12 > -8$

Jawab A

10. Bilangan yang disusun berdasarkan urutan naik, berarti bilangan itu disusun dari urutan terkecil ke urutan terbesar yaitu -20, -16, -12, 3, 8, 10

Jawab C

11. Bilangan diurutkan dari bilangan terbesar ke bilangan terkecil adalah
 $8, 5, 3, 2, 0, -1,$
 $-3, -6$

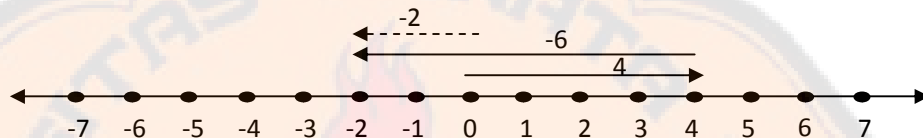
Jawab B

12. Bilangan yang berada di antara bilangan -20 dan -14 dan disusun berurutan adalah

$-19, -18, -17, -16, -15$

Jawab D

13. Hasil dari operasi $4 + (-6)$ bila dinyatakan dengan bilangan adalah



Jawab D

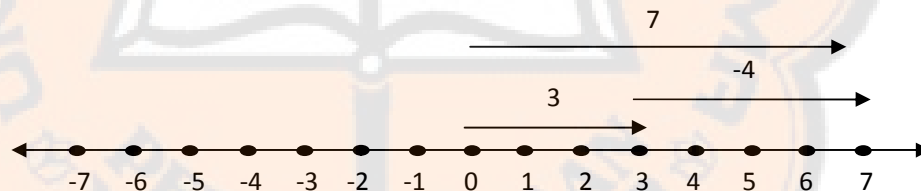
14. $-7 + (4 - (-2)) = -7 + 6 = -1$

Jawab C

15. $-15 - (-9) = -6$

Jawab A

- 16.



$$3 - (-4) = 7$$

Alasan

Pada anak panah pertama, mula-mula mulai dari titik 0 menuju 3 berarti bernilai 3. Selanjutnya anak panah kedua bergerak dari titik 3 ke kanan sejauh -4 dan pada hasil akhir anak panah terlihat menunjuk titik 7, berarti hasil $3 - (-4) = 7$

Jawab C

17. $[-4 - (-12) + [10 - 8] = -4 + 12 + 2$
 $= 8 + 2 = 10$

Jawab A

18. $[-20 - (-5)] - 12 = -15 - 12 = -27$

Jawab B

19. $-35 + (-12) + 23$ bila ditulis dengan menggunakan sifat asosiatif penjumlahan menjadi $-35 + [(-12) + 23] = -35 + 11$

Jawab B

20. $a = -4, b = 12, c = 10$, nilai dari $(a + b) - c = (-4 + 12) - 10$

$$= 8 - 10$$

$$= -2$$

Jawab D

21. Suhu udara di kota Jepang pada musim semi mencapai 15°C , pada musim dingin suhu udara di kota Jepang -3°C . Selisih suhu udara pada kedua musim adalah

$$15^{\circ}\text{C} - (-3^{\circ}\text{C}) = 18^{\circ}\text{C}$$

Jawab C

22. Ketinggian awal helikopter adalah 1500 meter, kemudian turun 200 meter berarti -200 meter. Kemudian helikopter naik kembali sejauh 50 meter. Jadi ketinggian helikopter sekarang adalah 1500 meter - 200 meter + 50 meter = 1350 meter

Jawab D

23. Suhu air di dalam gelas adalah 8°C , bila dimasukkan ke dalam lemari pendingin (*freezer*) suhunya menjadi -10°C

$$8^{\circ}\text{C} + x^{\circ}\text{C} = -10^{\circ}\text{C}$$

$$x^{\circ}\text{C} = -10^{\circ}\text{C} - 8^{\circ}\text{C} = -18^{\circ}\text{C}$$

Jawab A

Maka suhu air tersebut turun 18°C

24. Coklat Irma mula-mula 9 buah, sampai di sekolah Irma memberikan 3 coklatnya kepada Diva. Jumlah coklat yang dimiliki Irma adalah 9 buah - 3 buah = 6 buah

Jawab B

25. Mula-mula bu Neta mempunyai 2 kg gula pasir dan 3 bungkus teh. Untuk arisan, bu Neta membeli lagi 2 kg gula pasir dan 2 bungkus teh. Sehingga banyaknya gula pasir dan teh yang dimiliki bu Neta adalah $2 \text{ kg gula pasir} + 2 \text{ kg gula pasir} = 4 \text{ kg gula pasir}$ dan $3 \text{ bungkus teh} + 2 \text{ bungkus teh} = 5 \text{ bungkus teh}$. Jadi bu Neta mempunyai 4 kg gula pasir dan 5 bungkus teh.

Jawab A

26. Mula-mula Sari mempunyai 4 potong martabak telur dan 5 bungkus keripik jamur merang. Ketika Sintha datang, Sari memberikan 2 potong martabak telur dan 2 bungkus keripik jamur merang. Maka, banyaknya martabak telur dan keripik jamur merang yang dimiliki oleh Sari adalah $4 \text{ potong martabak telur} - 2 \text{ potong martabak telur} = 2 \text{ potong martabak telur}$ dan $5 \text{ bungkus keripik jamur merang} - 2 \text{ bungkus keripik jamur merang} = 3 \text{ bungkus keripik jamur merang}$. Jadi Sari masih mempunyai 2 potong martabak telur dan 3 bungkus keripik jamur merang.

Jawab C

27. Mula-mula bu Renna mempunyai 1 kg ayam kampung dan 1 butir kelapa. Kemudian, bu Renna pergi ke pasar dan membeli lagi 2 kg ayam kampung dan 2 butir kelapa. Sehingga banyaknya ayam kampung dan kelapa yang dimiliki bu Renna adalah $1 \text{ kg ayam kampung} + 2 \text{ kg ayam kampung} = 3 \text{ kg ayam kampung}$ dan $1 \text{ butir kelapa} + 2 \text{ butir kelapa} = 3 \text{ butir kelapa}$.

Jawab B

28. Ditha membeli 2 kg telur berisi 24 butir telur ayam. Tetapi telur yang dibawa Ditha pecah 2 butir, sehingga jumlah telur yang masih dimiliki Ditha adalah $24 \text{ butir} - 2 \text{ butir} = 22 \text{ butir}$.

29. Reva membeli 7 buah mangga, 2 buah apel dan 5 buah jeruk, bila dinyatakan dengan simbol bilangan menjadi $(2 + 5) + 7$. Sedangkan Rinda membeli 2 buah apel, 5 buah jeruk dan 7 buah mangga, bila dinyatakan dengan simbol bilangan menjadi $2 + (5 + 7)$.

Jawab A

Sehingga dapat ditulis $(2 + 5) + 7 = 2 + (5 + 7)$. Ini menunjukkan sifat asosiatif penjumlahan karena pada operasi penjumlahannya dikenakan aturan pengelompokkan.

Jawab D

30. Ibu membeli 15 buah risoles kentang dan 18 buah tahu bakso. Kemudian, ibu kembali membeli 20 buah risoles kentang dan 20 buah tahu bakso. Banyaknya risoles kentang dan tahu bakso yang dimiliki ibu adalah 15 buah risoles kentang + 20 buah risoles kentang = 35 buah risoles kentang dan 18 buah tahu bakso + 20 tahu bakso = 38 buah tahu bakso.

Jawab C

31. Jumlah uang Arinda mula-mula dalam kantong mula-mula adalah x . Anna mencampur uangnya sebesar Rp 5000,00 ke dalam kantong, berarti $x + 5000$. Di suatu toko, Anna membeli boneka seharga Rp 12000,00. Jika uang tersisa sebesar Rp 32000,00

$$\text{Berarti } x + \text{Rp } 5000,00 - \text{Rp } 12.000,00 = 32.000,00$$

$$x - \text{Rp } 7000 = \text{Rp } 32.000 \text{ (kedua ruas ditambah 7000)}$$

$$x - 7000 + 7000 = 32.000 + 7000$$

$$x = \text{Rp } 39.000,00$$

Jadi jumlah uang Arinda mula-mula dalam kantong adalah Rp 39.000,000

Jawab B

32. Pak Dhani membeli satu kardus jeruk berisi 30 buah jeruk. Setelah diperiksa ada 8 buah jeruk yang busuk. Kemudian pak Dhani kembali membeli lagi 17 buah jeruk. Sehingga banyaknya buah jeruk yang dimiliki pak Dhani ada 30 buah – 8 buah + 17 buah jeruk = 39 buah

Jawab D

33. Jumlah penumpang dari terminal adalah 16 orang.

- Di Shelter A, dari pintu belakang turun 2 orang dan dari pintu depan naik 7 orang.
Jadi, $16 - 2 + 7 = 21$ tempat duduk
- Di Shelter B, dari pintu belakang turun 6 orang dan dari pintu depan naik 9 orang

Jadi, $21 - 6 + 9 = 24$ tempat duduk

Jawab D

Maka, banyaknya tempat duduk yang tersisa adalah 24 tempat duduk

34. Kintan membeli 1 lusin piring (1 lusin piring berjumlah 12 buah piring).

Dari 1 lusin piring itu, pecah 3 buah berarti 12 buah piring – 3 buah piring

= 9 buah piring. Kemudian Kintan membeli $\frac{1}{2}$ lusin piring ($\frac{1}{2} \times 12 = 6$

buah piring). Jumlah piring yang dimiliki Kintan adalah 9 buah piring + 6

buah piring = 15 buah piring

Jawab A

35. Pak Brata mempunyai 150 ekor itik. Kemudian itik pak Brata mati 7 ekor,

maka jumlah itik yang dimiliki pak Brata adalah 150 ekor -7 ekor =143

ekor.

Jawab D

36. Jumlah nasi kuning yang disetor bu Rinta adalah 75 box. Kemudian, bu

Rinta menyetor kembali sebanyak 50 box. Sehingga banyaknya box yang

disetor bu Rinta adalah 75 box + 50 box =125 box

Jawab C

LAMPIRAN H

- H.1 Skor Kemajuan Individu Berdasarkan Kuis I
- H.2 Skor Kemajuan Individu Berdasarkan Kuis II
- H.3 Skor Kemajuan Individu Berdasarkan Tes Akhir/
Post Test
- H. 4 Contoh Piagam Penghargaan

Hal: 355-359

H. 1

Skor Kemajuan Individu dilihat berdasarkan kuis I

No	Nama Siswa	Skor tes awal/ pre test	Nilai Tes awal/pre test	Skor Kuis I	Nilai Kuis I	Skor Kemajuan Individu
1	ARF	30	83,33	53	88,33	20
2	ADS	31	86,11	52	86,67	20
3	AG	35	97,22	60	100	20
4	ARA	29	80,56	50	83,33	20
5	AD	31	86,11	30	50	5
6	AB	29	80,56	37	61,67	5
7	ANH	29	80,56	48	80	10
8	AH	30	83,33	45	75	10
9	A	23	63,88	40	66,67	20
10	ARH	29	80,56	38	63,33	5
11	BP	34	90,44	48	80	5
12	DF	35	97,22	54	90	10
13	DFA	30	83,33	25	41,67	5
14	DA	30	83,33	28	46,67	5
15	DL	29	80,56	48	80	10
16	FY	35	97,22	31	51,67	5
17	GW	30	83,33	25	41,67	5
18	HN	29	80,56	38	63,33	5
19	HK	28	77,78	52	86,67	20
20	MS	22	61,11	42	70	20
21	MN	33	91,67	40	66,67	5
22	M	33	91,67	26	43,33	5
23	NW	31	86,11	54	90	20
24	N	29	80,56	52	86,67	20
25	PK	30	83,33	36	60	5
26	RN	29	80,56	35	58,33	5
27	RS	28	77,78	33	55	5
28	RC	31	86,11	52	86,67	20
29	RT	26	72,22	50	83,33	30
30	R	27	75	54	90	30
31	SK	32	88,89	57	95	20
32	SO	29	80,56	55	91,67	30
33	SB	30	83,33	53	88,33	20
34	SN	27	75	57	95	30
35	S	26	72,22	52	86,67	30
36	SM	28	77,78	41	68,33	10
37	SR	35	97,22	56	93,33	10
38	TP	33	91,67	51	85	10
39	VF	30	83,33	56	93,33	20
40	WH	31	86,11	50	83,33	10
Terbuka						
1	AF	30	83,33	44	73,33	10
2	EW	29	80,56	51	85	20
3	FA	31	86,11	50	83,33	10
4	HS	18	50	50	83,33	30
5	MSP	29	80,56	55	91,67	30
6	SH	29	80,56	53	88,33	20
Rata-rata		29,60	82,16	45,80	76,34	-

H. 2

Skor Kemajuan Individu dilihat berdasarkan kuis II

No	Nama Siswa	Skor tes awal/ pre test	Nilai Tes awal/pre test	Skor Kuis II	Nilai Kuis II	Skor Kemajuan Individu
1	ARF	30	83,33	37	57,81	5
2	ADS	31	86,11	51	79,77	10
3	AG	35	97,22	59	92,19	10
4	ARA	29	80,56	53	82,81	20
5	AD	31	86,11	46	71,87	5
6	AB	29	80,56	52	81,25	20
7	ANH	29	80,56	48	75	10
8	AH	30	83,33	45	70,31	5
9	A	23	63,88	47	73,44	20
10	ARH					
11	BP	34	90,44	50	78,12	5
12	DF	35	97,22	45	70,31	5
13	DFA	30	83,33	40	62,5	5
14	DA	30	83,33	41	64,06	5
15	DL	29	80,56	46	71,88	10
16	FY	35	97,22	33	51,56	5
17	GW	30	83,33	36	56,25	5
18	HN	29	80,56	38	59,38	5
19	HK	28	77,78	47	73,43	10
20	MS	22	61,11	50	78,12	30
21	MN	33	91,67	46	71,88	5
22	M	33	91,67	42	65,62	5
23	NW	31	86,11	54	84,38	10
24	N	29	80,56	49	76,56	10
25	PK	30	83,33	39	60,94	5
26	RN	29	80,56	42	65,62	5
27	RS	28	77,78	27	42,19	5
28	RC	31	86,11	41	64,06	5
29	RT	26	72,22	54	84,38	30
30	R	27	75	41	64,06	5
31	SK	32	88,89	56	87,50	10
32	SO	29	80,56	45	70,31	5
33	SB	30	83,33	40	62,50	5
34	SN	27	75	45	70,31	10
35	S	26	72,22	48	75	20
36	SM	28	77,78	50	78,12	20
37	SR	35	97,22	45	70,31	5
38	TP	33	91,67	52	81,25	5
39	VF	30	83,33	55	85,94	20
40	WH	31	86,11	45	70,31	5
Terbuka						
1	AF	30	83,33	50	78,12	10
2	EW	29	80,56	22	34,38	5
3	FA	31	86,11	52	81,25	10
4	HS	18	50	53	82,81	30
5	MSP	29	80,56	52	81,25	20
6	SH	29	80,56	26	40,62	5
Rata-rata		29,60	82,16	45,19	70,62	-

H. 3

Skor Kemajuan Individu dilihat berdasarkan Tes Akhir/ *Post test*

No	Nama Siswa	Skor tes awal/ <i>pre test</i>	Nilai Tes awal/ <i>pre test</i>	Skor Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	Nilai Tes Akhir/ <i>Post Test</i>	Skor Kemajuan Individu
1	ARF	30	83,33	29	80,56	10
2	ADS	31	86,11	33	91,67	20
3	AG	35	97,22	36	100	20
4	ARA	29	80,56	32	88,89	20
5	AD	31	86,11	30	83,33	10
6	AB	29	80,56	32	88,89	20
7	ANH	29	80,56	33	91,67	30
8	AH	30	83,33	31	86,11	20
9	A	23	63,88	29	80,56	30
10	ARH	29	80,56	31	86,11	20
11	BP	34	90,44	35	97,22	20
12	DF	35	97,22	36	100	20
13	DFA	30	83,33	31	86,11	20
14	DA	30	83,33	24	66,67	5
15	DL	29	80,56	36	100	30
16	FY	35	97,22	33	91,67	10
17	GW	30	83,33	31	86,11	20
18	HN	29	80,56	30	83,33	20
19	HK	28	77,78	33	91,67	30
20	MS	22	61,11	28	77,78	30
21	MN	33	91,67	34	94,44	20
22	M	33	91,67	33	91,67	5
23	NW	31	86,11	35	97,22	30
24	N	29	80,56	30	83,33	20
25	PK	30	83,33	28	77,78	10
26	RN	29	80,56	36	100	30
27	RS	28	77,78	25	69,44	10
28	RC	31	86,11	32	88,89	20
29	RT	26	72,22	34	94,44	30
30	R	27	75	32	88,89	30
31	SK	32	88,89	35	97,22	20
32	SO	29	80,56	30	83,33	20
33	SB	30	83,33	31	86,11	20
34	SN	27	75	31	86,11	30
35	S	26	72,22	30	83,33	30
36	SM	28	77,78	20	55,56	5
37	SR	35	97,22	36	100	20
38	TP	33	91,67	34	94,44	20
39	VF	30	83,33	31	86,11	20
40	WH	31	86,11	32	88,89	20
Terbuka						
1	AF	30	83,33	26	72,22	5
2	EW	29	80,56	24	66,67	5
3	FA	31	86,11	34	94,44	20
4	HS	18	50	25	69,44	30
5	MSP	29	80,56	33	91,67	30
6	SH	29	80,56	32	88,89	20
Rata-rata		29,60	82,16	31,21	86,71	-



Congratulation to

“GREAT TEAM”



Nama tim: BELAH KETUPAT

Motto Tim : “ Raihlah Cita-cita setinggi mungkin”

Anggota Tim: 1. Muhammad Nurohman

2. Siska Oktaviani

3. Akmalul Baha

4. Nurkholis

5. Solihun

Penghargaan ini diberikan sebagai hadiah terhadap usaha belajar yang telah diraih tim BELAH KETUPAT dalam mengikuti pembelajaran kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Divisions) pada materi bilangan bulat pokok bahasan operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat serta telah mencapai penghargaan sebagai GREAT TEAM. Semoga dengan adanya penghargaan ini senantiasa dapat menjadi motivasi untuk meraih prestasi yang lebih baik lagi.

Congratulation to

“GOOD TEAM”



Nama tim: LINGKARAN

Motto Tim : “Maju terus pantang mundur jangan menyerah jika ingin mendapatkan hasil yang baik SSEEMMAANNGGAATT!!!, Jangan Rame

Anggota Tim: 1. Sri Ratningsih

2. Windi Herlani Purtomo

3. Rizki Chandra

4. Rohimakumulloh

5. Dwi Ari Prabowo

Penghargaan ini diberikan sebagai hadiah terhadap usaha belajar yang telah diraih tim LINGKARAN dalam mengikuti pembelajaran kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Divisions) pada materi bilangan bulat pokok bahasan operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat serta telah mencapai penghargaan sebagai GOOD TEAM. Semoga dengan adanya penghargaan ini senantiasa dapat menjadi motivasi untuk meraih prestasi yang lebih baik lagi.



LAMPIRAN I

Dokumentasi penelitian

- **I.1 Foto Uji Coba Instrumen dan Observasi Kelas**
- **I.2 Foto Pelaksanaan Penelitian**

Hal: 360-363

1.1

DOKUMENTASI UJICOBA INSTRUMEN DAN OBSERVASI KELAS

1. Uji Coba Instrumen



Foto 1.1 dan 1.2 Uji Coba Instrumen di kelas VIIIE

2. Observasi Kelas



Foto 2.1 Observasi di kelas VIID



Foto 2.2 Observasi di kelas VIIA



Foto 2.3 Observasi di kelas VIIIE



Foto 2.4 Observasi di kelas VIIIF



Foto 2.5 Observasi di kelas VIIIB



Foto 2.6 Observasi di kelas VIIIC

I.2

DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN



Foto 1 Pelaksanaan Tes Awal/ Pre Test



Foto 2. Peneliti berkeliling mengawasi jalannya tes

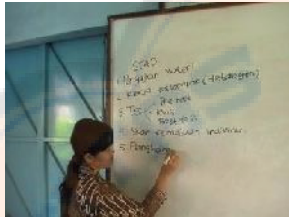


Foto 3 Peneliti menjelaskan tahapan STAD

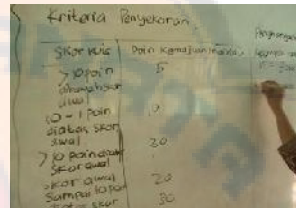


Foto 4 Peneliti menjelaskan aturan penyekoran STAD



Foto 5 Siswa begabung dalam kelompok

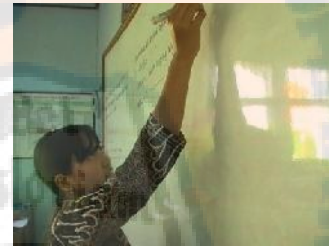


Foto 6 Peneliti melakukan presentasi kelas

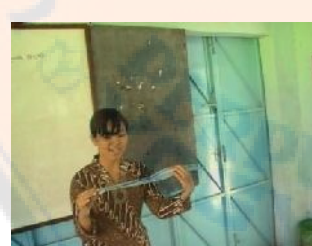


Foto 7 Peneliti demonstrasi alat peraga



Foto 8 Peneliti berkeliling membantu siswa



Foto 9 Observer mengamati aktivitas Siswa



Foto10 Siswa aktif mencoba



Foto 11 Siswa berlomba untuk maju



Foto 12 Siswa melakukan Presentasi

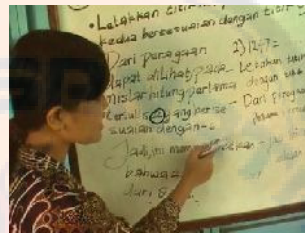


Foto 13 Peneliti membahas hasil presentasi

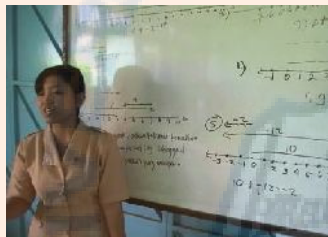


Foto 14 Peneliti mengulang materi



Foto 15 Siswa mencatat

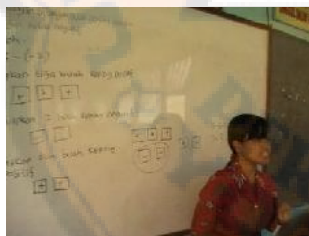


Foto 16 Peneliti melakukan tanya jawab dengan siswa



Foto 17 Siswa bekerja dalam kelompok



Foto 18 Siswa sangat antusias untuk maju

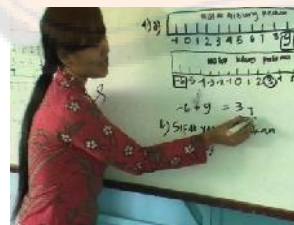


Foto 19 Peneliti bersama siswa membahas hasil diskusi



Foto 20 dan 21 Observer mencatat Aktivitas Siswa



Foto 22 Siswa presentasi hasil diskusi kelompok



Foto 23 Siswa maju mendemonkan alat peraga



Foto 24. Pelaksanaan Kuis I



Foto 25 Pelaksanaan Kuis II



Foto 26 Pelaksanaan Tes Akhir/ *Post Test*



LAMPIRAN J

- J.1 Contoh Pekerjaan Tes Awal/ *Pre Test*
- J.2 Contoh Pekerjaan Kuis I
- J.3 Contoh Pekerjaan Kuis II
- J.4 Contoh Pekerjaan Tes Akhir/ *Post Test*

Hal: 364-383

J. 1

Nama Siswa
No. Absen

12

DF

LEMBAR JAWABAN

97

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D

1a $15 - 5 = 10$

1b $900 - 150 = 350 \text{ M}$

2a $5 + 6 + 3 = 14$

2b $5 - 3 = 2$ clumpia telur = 2 klumpia telur, 1 lompex ayam
 $3 - 1 = 2$ lompex ayam

3a $35.150.00 + 4.750.00 = 40.000.00$

$1kg = m - 7 = 7$

$1kg = 12$
 $= 7 + 12 = 19$

3a $-30 + 40 + -50 + 40 + -10 =$
 $-30 + 40 = 50 + -50 = 0 + 40 + -10 = 20$

3b $5 + 3 - 2 = 6$

3c $3.500.00 - 2.000.00 = 1.500.00$

3d $25^{\circ}\text{C} + 37^{\circ}\text{C} = 37^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C} = 12^{\circ}\text{C}$

27

R

Nama Siswa
No. Absen

30

LEMBAR JAWABAN

75

1	A	B	C	☒
2	A	☒	C	D
3	☒	B	C	D
4	A	B	☒	D
5	A	B	☒	D
6	A	B	C	☒
7	A	☒	C	D
8	A	B	C	☒
9	A	B	☒	D
10	☒	B	C	D
11	A	☒	C	D
12	A	B	☒	D
13	A	B	☒	D
14	A	☒	C	D
15	A	B	C	☒
16	A	B	C	☒
17	A	B	C	☒
18	A	☒	C	D
19	☒	B	C	D
20	A	B	☒	D

21	☒	B	C	D
22	A	B	C	☒
23	☒	B	C	D
24	A	B	☒	D
25	A	B	☒	D
26	A	☒	C	D
27	A	B	C	☒
28	☒	B	C	D
29	A	B	☒	D
30	A	B	☒	D
31	☒	B	C	D
32	A	B	☒	D
33	☒	B	☒	D
34	A	☒	C	D
35	A	☒	C	D
36	A	B	☒	D

14. $-5 + (3 - (-2))$
 $-5 + 5 = 0$

15. $-10 - 3 - 9$
 $-13 + 9 = -4$

17. $10 - (-2) + 4 - 3$
 $12 + 1 = 13$

20. $-7 - 3 + 9$
 $-10 + 9 = -1$

24. $15 \text{ kelereng} - 5 \text{ kelereng} = 10 \text{ kelereng}$
 $-5^\circ\text{C} + 12^\circ\text{C} = 7^\circ\text{C}$

27. $5 \text{ putih} + 6 \text{ merah} + 3 \text{ hijau} = 14 \text{ buah}$

32. $5 + 3 - 2 = 6$

20 Rp 35.750,00 Rp 1250,00 = Rp 90.000,00

34. $1 \text{ kg} \times 14 \text{ butir} = 14 \text{ butir}$
 $14 \text{ butir} - 7 \text{ butir} + 12 \text{ butir} = 19 \text{ butir telur}$

18

HS

Nama Siswa
No. Absen

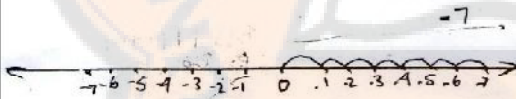
4/1

50

LEMBAR JAWABAN

1	A	B	C	~~X~~
2	~~X~~	B	C	D
3	~~X~~	B	C	D
4	A	B	C	~~X~~
5	~~X~~	B	C	D
6	~~X~~	B	C	D
7	A	~~X~~	C	D
8	A	B	~~X~~	D
9	~~X~~	B	C	D
10	A	~~X~~	C	D
11	A	B	C	~~X~~
12	A	~~X~~	C	D
13	A	B	C	~~X~~
14	A	~~X~~	C	D
15	A	~~X~~	C	D
16	A	B	~~X~~	D
17	A	B	C	~~X~~
18	~~X~~	B	C	D
19	A	~~X~~	C	D
20	~~X~~	B	C	D

21	~~X~~	B	C	~~X~~
22	~~X~~	B	C	D
23	A	~~X~~	C	D
24	A	B	~~X~~	D
25	A	~~X~~	C	D
26	A	~~X~~	C	D
27	A	B	C	~~X~~
28	~~X~~	B	C	D
29	A	B	~~X~~	D
30	A	B	~~X~~	D
31	A	B	~~X~~	D
32	A	B	~~X~~	D
33	~~X~~	B	C	D
34	A	B	~~X~~	D
35	A	~~X~~	C	D
36	A	B	~~X~~	D



20. 5 telur 3 lempeng
3 telur 1 lempeng
2 telur 2 lempeng

$$22. -7 + 5 = -2$$

$$17. 10 - (-2) + 4 = 12 + 4 = 16 - 3 = 13$$

$$24. 15 - 5 = 10 \text{ kelereng}$$

$$26. \begin{array}{r} 2000 \\ 1500 \\ \hline 3500 \end{array}$$

$$-5^{\circ}\text{C} + 12^{\circ}\text{C} = 7^{\circ}\text{C}$$

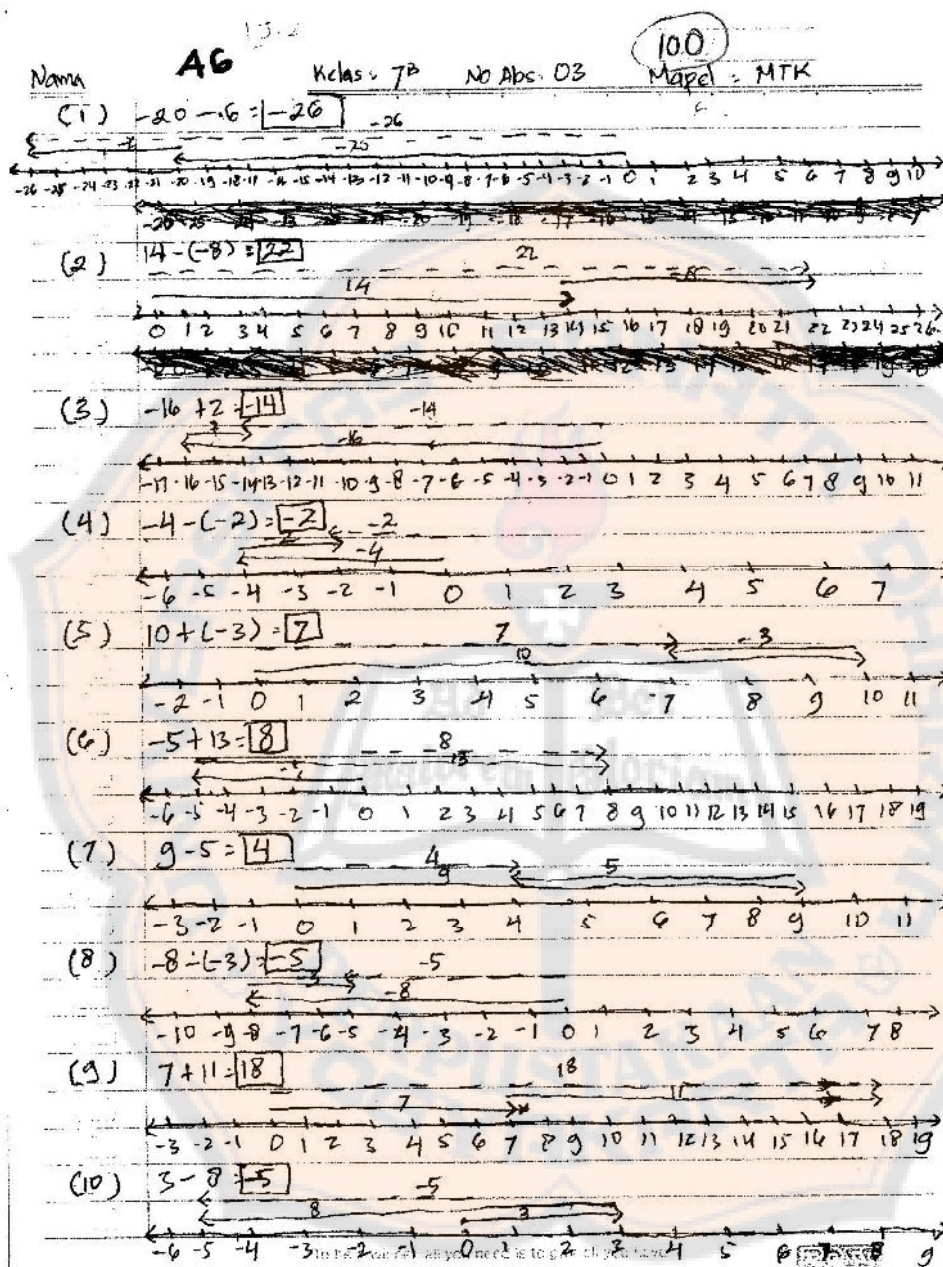
$$34. 32 - 5 + 3 - 2 = 6$$

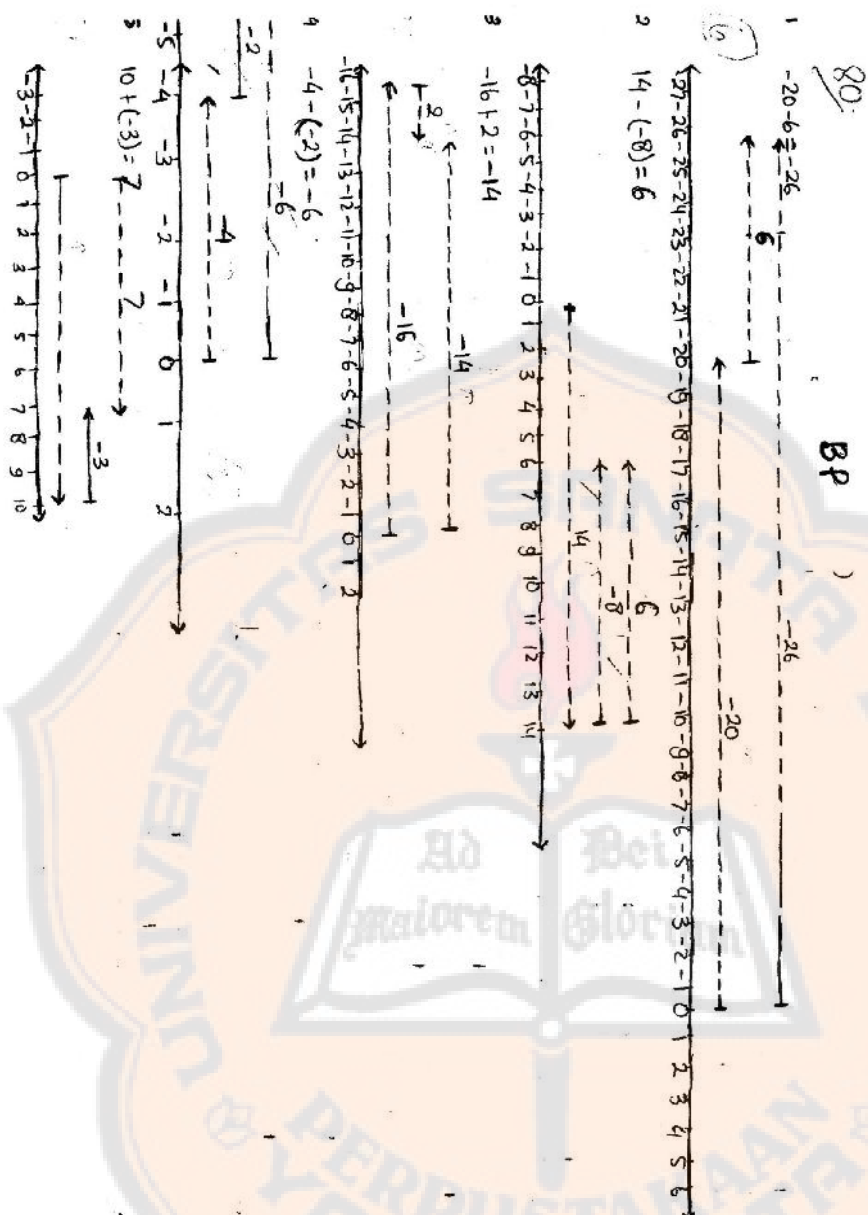
$$1A - 7 = 7 + 12 = 19$$

$$35. \begin{array}{r} 3500 \\ 2000 \\ \hline 1500 \end{array}$$

$$36. 37 - 23 = 14$$

$$30. \begin{array}{r} 25750 \\ 1250 \\ \hline 27000 \end{array}$$







DFA

MTK

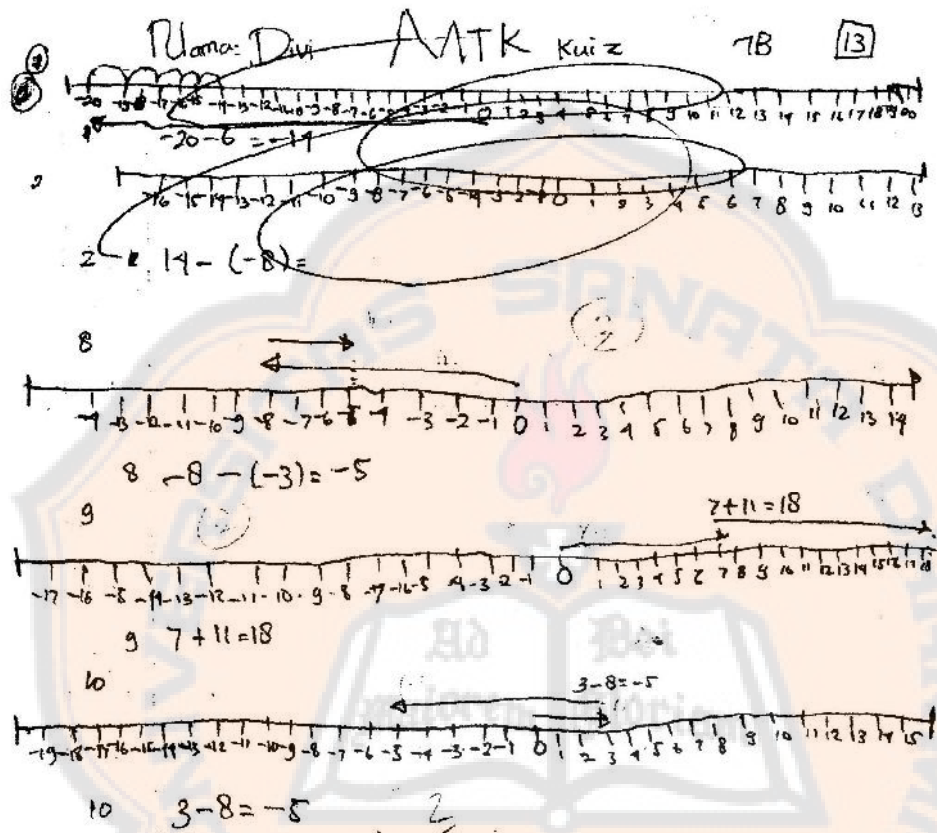
(3)

(41,67)

7 B



No = 8, 9, 10 di Baliknye. !!!



KUIS 2

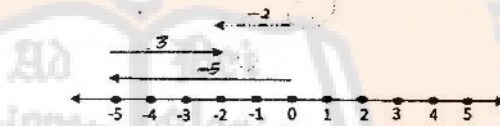
Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/ Semester : VII/Ganjil
 Pokok Bahasan : Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan bilangan bulat
 Waktu : 47 menit

Petunjuk

- ☺ Kerjakanlah semua soal yang telah tersedia disertai dengan cara penyelesaiannya pada lembar jawaban yang telah disediakan
- ☺ Kerjakanlah terlebih dahulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah

1. Perhatikan peragaan garis bilangan berikut ini dan isilah titik-titiknya

a.

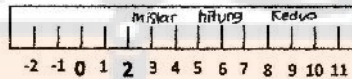


Jadi, $-5 + 3 - 2 + 5 = 1$

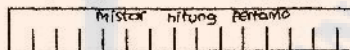
b. Sifat yang digunakan pada peragaan garis bilangan di atas adalah...
 Jawab: Sifat asosiatif

2. Perhatikan peragaan mistar hitung bilangan bulat berikut ini dan jawablah

a.

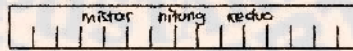


-2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

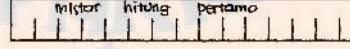


-12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1

$$-11 + 2 = -9$$



-12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1



-9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

$$2 + -11 = -9$$

Jadi, $-11 + 2 = -9$

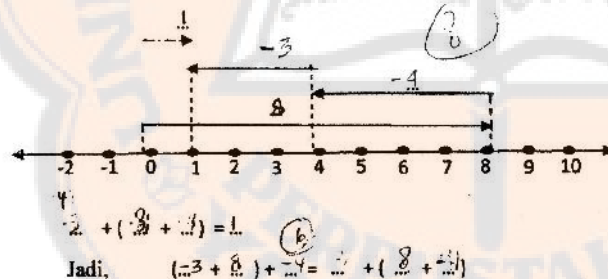
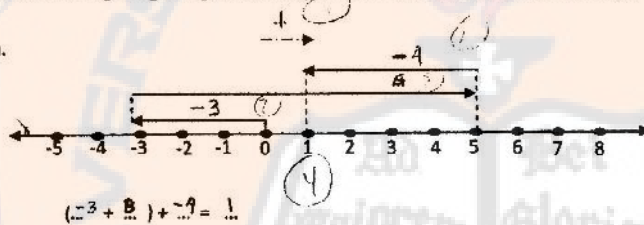
- b. Sifat yang digunakan pada peragaan mistar hitung bilangan bulat di atas adalah... *Keseluruhan*
 3. Bacalah ilustrasi berikut ini

Vania mempunyai 7 ekor ikan koi dalam akuariumnya. Karena merasa kurang, Vania meminta kepada ibunya untuk membelikan ikan koi di pasar. Ketika ibu Vania sampai di pasar penjual ikan sudah tidak ada sehingga ibu Vania pulang dengan tangan hampa.

- a. Dari ilustrasi di atas ikan koi yang dimiliki Vania ada 7.
 b. Sifat yang digunakan dalam ilustrasi di atas adalah... *Keseluruhan*

Perhatikan peragaan garis bilangan di bawah ini dan isilah titik-titiknya

4. a.



- b. Sifat yang digunakan pada peragaan garis bilangan di atas adalah... *Asosiatif*

5. Bacalah ilustrasi berikut ini

Ivana mempunyai 5 kue bolu. Nanti siang Diara akan berkunjung ke rumah Ivana sehingga pagi ini ia ingin membeli 10 kue lagi untuk menjamu Diara. Kemudian Ivana dan ibunya pergi ke pasar untuk membeli 10 kue bolu itu

- a. Dari ilustrasi di atas kue bolu yang dimiliki Ivana ada 5.
 b. Sifat yang digunakan pada ilustrasi di atas adalah...

Tertutup pada pengungkapan.

Nama: A
Kelas: VII B
Absen: 9

1344

KUIS 2

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VII/Ganjil

Pokok Bahasan : Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan bilangan bulat

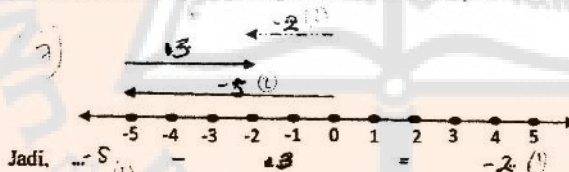
Waktu : 47 menit

Petunjuk

- ⊙ Kerjakanlah semua soal yang telah tersedia disertai dengan cara penyelesaiannya pada lembar jawaban yang telah disediakan
- ⊙ Kerjakanlah terlebih dahulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah

1. Perhatikan peragaan garis bilangan berikut ini dan isilah titik-titiknya

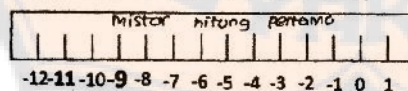
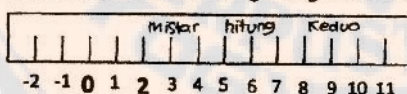
a.



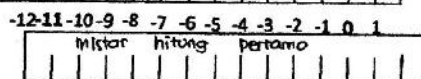
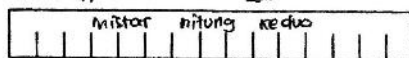
b. Sifat yang digunakan pada peragaan garis bilangan di atas adalah... *penjumlahan berturut-turut.*

2. Perhatikan peragaan mistar hitung bilangan bulat berikut ini dan jawablah

a.



$$-11 + 2 = -9$$



$$2 + -11 = -9$$

Jadi, $-11 + 9 = 2$

b. Sifat yang digunakan pada peragaan mistar hitung bilangan bulat di atas adalah... *tertutup*

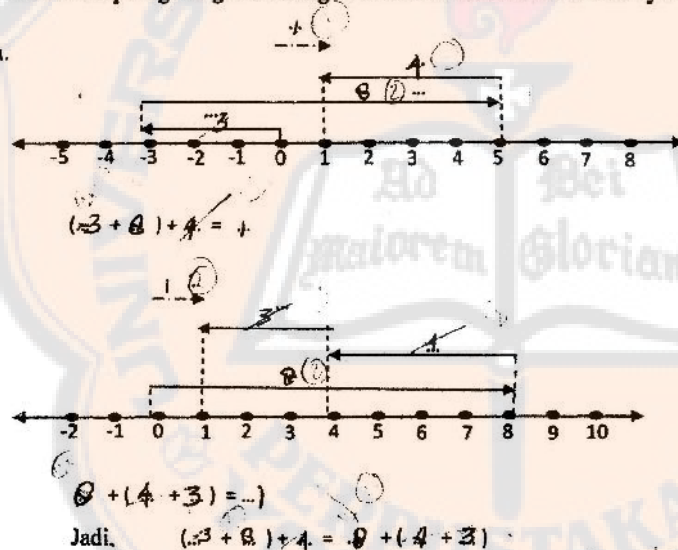
3. Bacalah ilustrasi berikut ini

Vania mempunyai 7 ekor ikan koi dalam akuariumnya. Karena merasa kurang, Vania meminta kepada ibunya untuk membelikan ikan koi di pasar. Ketika ibu Vania sampai di pasar penjual ikan sudah tidak ada sehingga ibu Vania pulang dengan tangan hampa.

- Dari ilustrasi di atas ikan koi yang dimiliki Vania ada... *7*
- Sifat yang digunakan dalam ilustrasi di atas adalah... *Tertutup komutatif*

Perhatikan peragaan garis bilangan di bawah ini dan isilah titik-titik

4. a.



b. Sifat yang digunakan pada peragaan garis bilangan di atas adalah... *komutatif*

5. Bacalah ilustrasi berikut ini

Ivana mempunyai 5 kue bolu. Nanti siang Diara akan berkunjung ke rumah Ivana sehingga pagi ini ia ingin membeli 10 kue lagi untuk menjamu Diara. Kemudian Ivana dan ibunya pergi ke pasar untuk membeli 10 kue bolu itu

- Dari ilustrasi di atas kue bolu yang dimiliki Ivana ada ... *5*
- Sifat yang digunakan pada ilustrasi di atas adalah... *Tertutup komutatif*

34/15

nama : EW
no. Absen : 12

KUIS 2

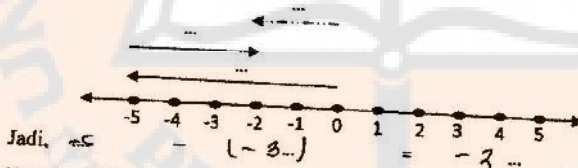
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VII/Ganjil
Pokok Bahasan : Sifat Operasi Penjumlahan dan Pengurangan bilangan bulat
Waktu : 47 menit

Petunjuk

- ☺ Kerjakanlah semua soal yang telah tersedia disertai dengan cara penyelesaiannya pada lembar jawaban yang telah disediakan
- ☺ Kerjakanlah terlebih dahulu soal-soal yang kamu anggap paling mudah

1. Perhatikan peragaan garis bilangan berikut ini dan isilah titik-titiknya

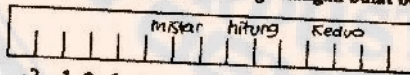
a.



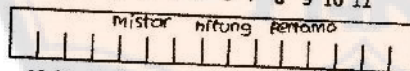
b. Sifat yang digunakan pada peragaan garis bilangan di atas adalah Asosiatif

2. Perhatikan peragaan mistar hitung bilangan bulat berikut ini dan jawablah

a.

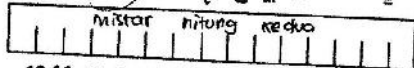


-2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

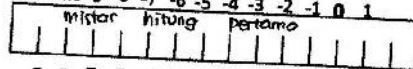


-12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1

$-11 + 1 = -10$



-12 -11 -10 -9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1



-9 -8 -7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4

$-9 + 1 = -8$

Jadi, $-11 + (-5) = -16$

b. Sifat yang digunakan pada peragaan mistar hitung bilangan bulat di atas adalah..komutatif

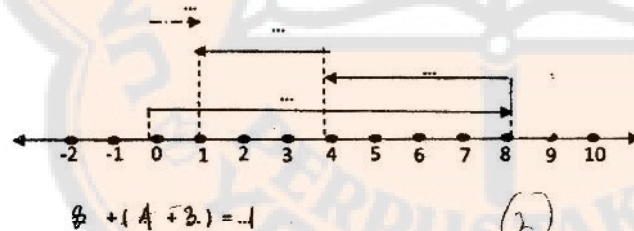
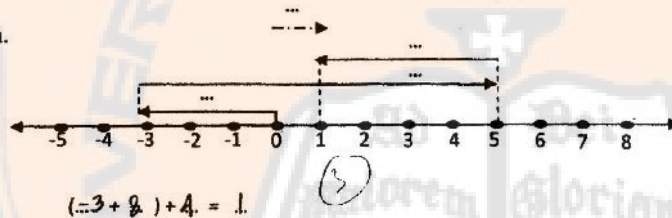
3. Bacalah ilustrasi berikut ini

Vania mempunyai 7 ekor ikan koi dalam akuariumnya. Karena merasa kurang, Vania meminta kepada ibunya untuk membelikan ikan koi di pasar. Ketika ibu Vania sampai di pasar penjual ikan sudah tidak ada sehingga ibu Vania pulang dengan tangan hampa.

- a. Dari ilustrasi di atas ikan koi yang dimiliki Vania ada..7 ekor (1)
b. Sifat yang digunakan dalam ilustrasi di atas adalah: ~~komutatif~~ penjumlahan (6)

Perhatikan peragaan garis bilangan di bawah ini dan isilah titik-titik

4. a.



Jadi, $(4 + (-3)) = 1$

b. Sifat yang digunakan pada peragaan garis bilangan di atas adalah, ~~komutatif~~ Asosiatif

5. Bacalah ilustrasi berikut ini

Ivana mempunyai 5 kue bolu. Nanti siang Diara akan berkunjung ke rumah Ivana sehingga pagi ini ia ingin membeli 10 kue lagi untuk menjamu Diara. Kemudian Ivana dan ibunya pergi ke pasar untuk membeli 10 kue bolu itu

- a. Dari ilustrasi di atas kue bolu yang dimiliki Ivana ada..15 kue bolu
b. Sifat yang digunakan pada ilustrasi di atas adalah...

J.4

Nama Siswa
No. Absen

15

LEMBAR JAWABAN

1	A	B	X	D
2	X	B	C	D
3	A	B	C	X
4	A	B	C	X
5	A	X	C	D
6	A	B	X	D
7	X	B	C	D
8	A	X	C	D
9	X	B	C	D
10	A	B	X	D
11	A	X	C	D
12	A	B	C	X
13	A	B	C	X
14	A	B	X	D
15	X	B	C	D
16	A	B	X	D
17	X	B	C	D
18	A	X	C	D
19	A	X	C	D
20	A	B	C	X

21	A	B	X	D
22	A	B	C	X
23	X	B	C	D
24	A	X	C	D
25	X	B	C	D
26	A	B	X	D
27	A	X	C	D
28	X	B	C	D
29	A	B	C	X
30	A	B	X	D
31	A	X	C	D
32	A	B	C	X
33	A	B	C	X
34	X	B	C	D
35	A	B	C	X
36	A	B	X	D

$$\begin{aligned} 18 \quad (-20) - (-5) - 12 &= -20 + 5 - 12 \\ &= -15 - 12 \\ &= -27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 20 \quad (a+b) - c &= (-4+12) - 10 \\ &= 8 - 10 = -2 \end{aligned}$$

$$34 \quad 15^{\circ}\text{C} - (-3^{\circ}\text{C}) = 15^{\circ}\text{C} + 3^{\circ}\text{C} = 18^{\circ}\text{C}$$

$$22 \quad 1500 - 200 + 50 = 1300 + 50 = 1350$$

$$\begin{aligned} 33 \quad 16 - 2 + 7 - 6 + 9 &= 14 + 7 - 6 + 9 \\ &= 21 - 6 + 9 \\ &= 15 + 9 \\ &= 24 \end{aligned}$$

29 $(7+2)+5 = 7+(2+5)$: sifat Asosiatif pada Penjumlahan

$$\begin{aligned} 14 \quad -7 + (4 - (-2)) &= -7 + (4 + 2) \\ &= -7 + 6 \\ &= -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 16 - 2 - 7 - 6 + 9 &= \\ 14 - 7 - 6 + 9 &= 26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 17 \quad -4 - (-12) + (10 - 8) &= -4 + 12 + 2 \\ &= 8 + 2 \\ &= 10 \end{aligned}$$

Nama Siswa
No. Absen

VF
: 29

(86,11)

LEMBAR JAWABAN

1	A	B	☒	D
2	☒	B	C	D
3	A	B	C	☒
4	A	B	C	☒
5	A	☒	C	D
6	A	B	☒	D
7	☒	B	C	D
8	A	☒	C	D
9	A	B	☒	D
10	A	B	☒	D
11	A	☒	C	D
12	A	B	C	☒
13	A	B	C	☒
14	A	B	☒	D
15	A	B	C	☒
16	A	B	☒	D
17	☒	B	C	D
18	A	☒	C	D
19	A	☒	C	D
20	A	B	C	☒

21	A	B	☒	D
22	A	B	C	☒
23	A	☒	C	D
24	A	☒	C	D
25	☒	B	C	D
26	A	B	☒	D
27	A	☒	C	D
28	☒	B	C	D
29	A	B	C	☒
30	A	B	☒	D
31	A	☒	C	D
32	A	B	C	☒
33	A	B	C	☒
34	A	☒	C	D
35	A	B	☒	D
36	A	B	☒	D

14. $-7 + (A - (-2)) + (-7) + (A + 2) = -7 + 6 = -1$
17. $-4 + (-12) + (10 - 8) = -4 + 12 + 2 = 10$
18. $(-70) + (-25) - 12 = -70 + 5 - 12 = -65 - 12 = -77$
19. $-35 + (-12) + 23 = -35 + 11$
21. $15^{\circ}\text{C} + -3^{\circ}\text{C} = -18^{\circ}\text{C}$
22. $1500\text{ m} - 200\text{ m} + 50\text{ m} = 1300\text{ m} + 50\text{ m} = 1350\text{ m}$
15. $-15 + (-9) = -15 + 9 = -6$
30. $[4 + (-10) - (-2)] - [-5 + 7 + (-3)] = -6 - 2 - (-2 + -3) = -8 - 5 = -13$
32. $30 - 8 + 17 = 22 + 17 = 39$

SM

Nama Siswa
No. Absen

: 36

LEMBAR JAWABAN

1	A	B	☒	D
2	☒	B	C	D
3	A	B	C	☒
4	A	B	C	☒
5	A	☒	C	D
6	A	B	☒	D
7	☒	☒	C	D
8	A	B	☒	D
9	A	B	☒	D
10	A	B	☒	D
11	A	☒	C	D
12	A	B	☒	D
13	A	B	☒	D
14	☒	B	C	D
15	☒	B	C	D
16	A	B	C	☒
17	☒	B	C	D
18	A	☒	C	D
19	A	☒	C	D
20	A	B	☒	D

21	A	B	☒	D
22	A	☒	C	D
23	A	B	C	☒
24	A	B	☒	D
25	A	B	☒	D
26	A	B	☒	D
27	A	☒	C	D
28	A	☒	C	D
29	A	B	C	☒
30	A	B	☒	D
31	☒	B	C	D
32	A	☒	C	☒
33	A	B	☒	D
34	A	☒	C	D
35	A	B	☒	D
36	A	B	☒	D

20. $15 - 3 - 2 - 11 - 10 - 9 - 8 - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2 - 1 = 24$

21. $-4 - (-12) + (10 - 8)$
 $-4 + 12 + 2 = 10$

30. $8 + 17 = 22 + 17 = 39$

Tempat duduk yg tersisa = $60 - 24 = 36$

32. $1500 - 200 + 50 = 1350 \text{ m}$

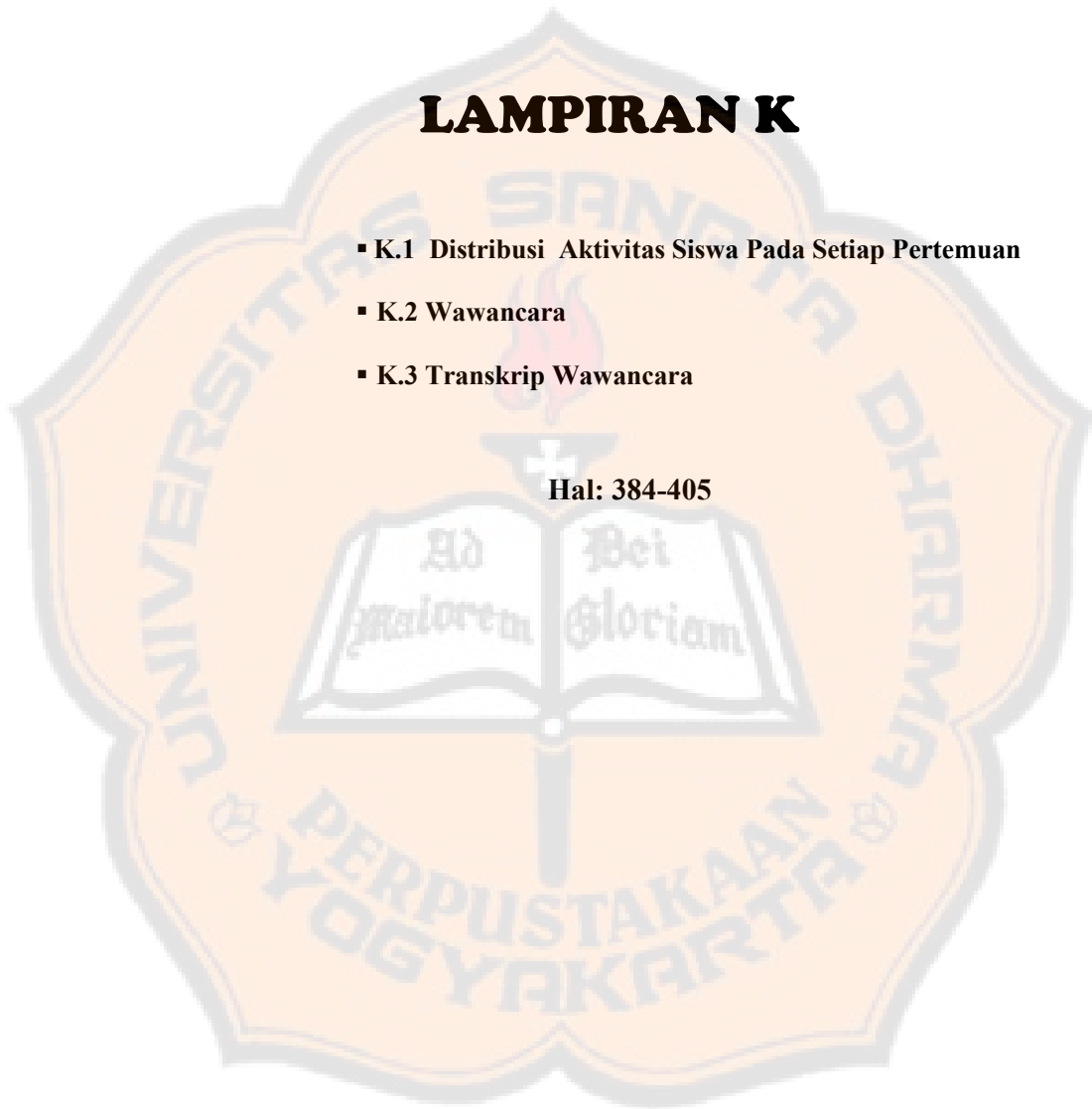
$-4 - (-12) + (10 - 8) = -4 + 12 + 2 = 10$

1500
200
1300
50
1350 m

LAMPIRAN K

- K.1 Distribusi Aktivitas Siswa Pada Setiap Pertemuan
- K.2 Wawancara
- K.3 Transkrip Wawancara

Hal: 384-405



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Distribusi Aktivitas Siswa Pada Pertemuan ke II

[illegible]

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

30. R	aktif	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	22	39
BELAH KETUPAT																										
21.MN	aktif	2	2	1	2	0	2	2	2	1	2	1	1	0	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	19	33
32. SO	aktif	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	0	1	0	0	2	2	2	1	1	2	19	28	
6. AB	aktif	2	1	0	2	2	1	2	2	2	2	1	0	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	20	35
24.N	aktif	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	23	40
35. S	aktif	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	0	1	1	1	2	2	2	2	1	22	33
LAYANG-LAYANG																										
22. M	aktif	1	1	1	2	2	0	1	2	2	1	2	1	2	1	0	1	1	1	1	2	1	1	2	21	29
39. VF	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	44
1T.AF	aktif	1	1	0	1	0	0	2	2	2	1	1	2	0	0	1	0	1	1	1	2	0	2	1	16	22
6T. SH	aktif	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	20	39
4. ARA	aktif	2	2	0	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	0	0	1	2	2	2	1	2	2	20	31
JAJAR GENJANG																										
11. BP	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
2T. EW	aktif	1	1	0	0	0	0	2	2	2	1	2	0	0	0	1	0	1	1	2	1	1	2	1	15	21
7. AN	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	21	41
18. HN	aktif	2	2	0	2	0	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	21	39
16. SM	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	23	43
PERSEGI PANJANG																										
31. SK	aktif	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	21	39
13. DFA	aktif	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	0	1	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	20	37
5.AD	aktif	1	1	0	2	2	2	1	1	1	1	0	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	21	30
19. HK	aktif	2	2	0	1	0	0	2	2	2	2	2	1	2	1	0	0	1	2	2	2	2	2	2	18	32
34. SN	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	21	40
SEGILIMA																										
38. TP	aktif	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	45
33. SB	aktif	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	21	37
2. ADS	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	0	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	20	39
27. RS	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	23	45
8. ANH	aktif	2	1	1	0	0	0	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	16	25
4T. HS	aktif	0	1	0	2	0	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	2	1	2	2	12	17
banyaknya siswa	46	45	44	32	40	35	37	45	45	45	43	41	39	25	35	35	21	44	46	45	46	43	46	46	923	
% banyaknya siswa yang aktif		97,83	95,65	69,56	86,96	76,09	80,43	97,83	97,83	97,83	93,48	89,13	84,78	54,35	76,09	76,09	45,65	95,65	100	97,83	100	93,48	100	100		
Jumlah skor aktivitas		79	75	52	72	67	57	85	82	78	72	70	62	41	49	51	32	72	80	83	90	73	87	82		1591

% rata-rata jumlah skor aktivitas 85,87 81,52 56,52 78,26 72,82 61,96 92,39 89,13 84,78 78,26 76,09 67,39 44,56 53,26 55,43 34,78 78,26 86,96 90,21 97,83 79,35 94,56 89,13 75,19%

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI





PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Distribusi Aktivitas Siswa Pada Pertemuan ke III&IV

[illegible]

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

30. R	aktif	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	22	42
BELAH KETUPAT																										
21. MN	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	2	22	42
32. SO	aktif	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	43
6. AB	aktif	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	22	41
24. N	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	43
35. S	aktif	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	22	41
LAYANG-LAYANG																										
22. M	aktif	2	2	1	2	0	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	22	38
39. VF	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
1T. AF	aktif	2	1	0	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	22	37
6T. SH	aktif	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	1	2	0	1	2	2	2	2	2	2	20	38
4. ARA	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	42
JAJAR GENJANG																										
11. BP	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
2T. EW	aktif	1	1	0	2	0	0	1	1	2	1	2	1	0	0	1	0	1	1	2	1	2	2	1	17	23
7. AN	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	44
18. HN	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	45
16. SM	aktif	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	22	40
PERSEGI PANJANG																										
31. SK	aktif	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	0	0	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	19	37
13. DFA	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	23	45
5. AD	aktif	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	40
19. HK	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
34. SN	aktif	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	23	44
SEGILIMA																										
38. TP	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
33. SB	aktif	2	2	2	1	0	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	22	40
2. ADS	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
27. RS	aktif	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	41
8. ANH	aktif	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	22	43
4T. HS	aktif	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	0	1	0	1	2	0	2	1	2	2	2	2	2	19	35
banyaknya siswa	46	46	46	43	46	35	43	46	46	45	46	43	43	35	44	44	33	46	46	46	46	46	46	46	1006	
% banyaknya siswa yang aktif		100	100	93,48	100	76,09	93,48	100	100	97,83	100	93,48	93,48	76,09	95,65	95,65	71,74	100	100	100	100	100	100	100		
Jumlah skor aktivitas		90	89	79	90	66	79	86	86	87	86	82	74	68	71	76	59	87	89	91	90	91	92	90		1898

% rata-rata jumlah skor aktivitas 97,83 96,74 85,87 97,83 71,74 85,87 93,48 93,48 94,56 93,48 89,13 80,43 73,91 77,17 82,60 64,13 94,56 96,74 98,91 97,83 98,91 100 97,83 89,69%

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

[illegible]

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Distribusi Aktivitas Siswa Pada Pertemuan ke VI&VIII

Nama Siswa	Aktif/tidak	Indikator dan Skor Tiap Aspek																										
Nomor Absen		Pengalaman	Persiapan		Ketrampilan Sosial							Peran serta siswa			Respon Siswa			Karakter						Aktivitas Belajar				
			Bertanya	Memberikan ide/pendapat	Menjadi Pendengar yang baik	Kerjasama											Peduli	Tanggung Jawab Sosial	Tanggung Jawab Individu	Menghargai	Dapat dipercaya	jenis aktivitas	jumlah skor					
Kelompok			a	b	a	b		a	b	c		a	b	c	a	b	c	a	b		a	b						
PERSEGI																												
3. AG	aktif	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	44			
23. NW	aktif	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	40			
15. DL	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46			
10. ARH	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	22	43			
9. A	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	23	45			
TRAPESIUM																												
12. DF	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46			
25. PK	aktif	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	22	42			
17. GW	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	44			
5T. MSP	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46			
29. RT	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46			
SEGITIGA																												
16. FY	aktif	2	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	21	40			
3T. FA	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	22	44			
26. RN	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	23	45			
1. ARF	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	22	43			
20. MS	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	22	44			
LINGKARAN																												
37. SR	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46			
40. WA	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46			
14. DA	aktif	2	2	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	1	2	2	1	16	21		
28. RC	aktif	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	1	2	0	2	2	2	2	2	2	21	40			

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

30. R	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	44
BELAH KETUPAT																										
21.MN	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	0	2	2	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	21	39
32. SO	aktif	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	22	41
6. AB	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	44
24.N	aktif	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	21	36
35. S	aktif	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	44
LAYANG-LAYANG																										
22.M	aktif	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	43
39. VF	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
1T.AF	aktif	2	2	1	1	1	2	2	1	0	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	22	38
6T. SH	aktif	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	22	41
4. ARA	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	23	45
JAJAR GENJANG																										
11. BP	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
2T. EW	aktif	2	1	2	2	0	1	2	2	2	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	19	28
7. AN	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
18. HN	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
16. SM	aktif	2	2	2	2	2	0	1	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	2	2	2	2	2	2	21	36
PERSEGI PANJANG																										
31. SK	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	21	39
13. DFA	aktif	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	22	40
5. AD	aktif	1	2	2	2	0	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	21	38
19. HK	aktif	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	45
34. SN	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
SEGILIMA																										
38. TP	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
33. SB	aktif	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	2	21	39
2. ADS	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	46
27. RS	aktif	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	23	44
8. ANH	aktif	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	1	0	1	1	0	2	2	2	2	2	2	2	20	36
4T. HS	aktif	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	0	1	0	2	2	2	2	2	2	2	20	38
banyaknya siswa	46	46	46	46	45	38	43	46	46	45	46	44	44	37	42	44	29	45	46	46	46	46	46	46	1008	
% banyaknya siswa yang aktif		100	100	100	97,83	82,60	93,48	100	100	97,83	100	95,65	95,65	80,43	91,30	95,65	63,04	97,83	100	100	100	100	100	100		
Jumlah skor aktivitas		91	91	90	88	73	77	87	87	86	89	83	81	71	74	77	53	88	90	91	90	92	92	90		1931

% rata-rata jumlah skor aktivitas 98,91 98,91 97,83 95,65 79,35 83,69 94,56 94,56 93,48 96,74 90,21 88,04 77,17 80,43 83,69 57,60 95,65 97,83 98,91 97,83 100 100 97,83 **91,25%**



jumlah



		Karakter		Aktivitas Belajar	
		Tanggung Jawab Sosial	Tanggung Jawab Individu		
a	Peduli			Jenis	Frekuensi
	b				
a	Menghargai			Dapat dipercaya	
	b				



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama Siswa		aktif/ tidak							
Nomor absen			Pengalaman	Persiapan		Ketrampilan Sosial			
Kelompok				a	b	Bertanya		Memberikan ide/pendapat	
						a	b		
PERSEGI									
3. Ady	aktif	2	2	1	1	1	1	2	
23. Novia	aktif	2	2	2	2	1	0	2	
15. Dwi	aktif	2	2	2	2	2	2	2	
10. Arif	aktif	1	1	0	0	0	1	2	
9. Andri	aktif	1	0	0	2	2	1	2	
TRAPESIUM									
12. Dewi	aktif	2	2	2	2	2	2	2	
25. Panji	aktif	1	1	0	0	2	1	1	
17. Gugun	aktif	2	1	2	1	0	1	2	
5T. Mega	aktif	2	2	2	2	2	2	2	
29. Rizki T	aktif	2	2	1	2	2	0	2	
SEGITIGA									
16. Feri	aktif	1	1	0	0	1	0	2	
3T. Fitri	aktif	2	2	2	2	2	1	2	
26. Rani	aktif	2	2	1	2	2	2	2	
1. Ade	aktif	1	1	0	1	2	1	2	
20. Meti	aktif	2	2	2	2	2	1	2	
LINGKARAN									
37. Sri R	aktif	2	2	2	2	0	2	2	
40. Windi	aktif	2	2	2	2	2	2	2	
14. Dwi Ari	aktif	1	0	0	1	0	1	1	
28. Rizki C	aktif	2	2	1	0	2	2	2	
30. Rohim	aktif	2	2	1	2	2	2	2	
BELAH KETUPAT									
21.Nurohma	aktif	2	2	1	2	0	2	2	
32. Siska	aktif	1	2	1	2	2	1	2	
6. Baha	aktif	2	1	0	2	2	1	2	
24.Nurkholis	aktif	2	2	1	2	2	2	2	
35. Solihun	aktif	2	1	1	2	2	2	1	
LAYANG-LAYANG									
22. Mufanga	aktif	1	1	1	2	2	0	1	
39. Vita	aktif	2	2	2	2	2	2	2	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1T. Akhmad	aktif	1	1	0	1	0	0	2
6T. Siti H	aktif	2	2	2	2	2	0	2
4. Ahmad R	aktif	2	2	0	1	2	1	1
JAJAR GENJANG								
11. Budi	aktif	2	2	2	2	2	2	2
2T. Eri	aktif	1	1	0	0	0	0	2
7. Ana	aktif	2	2	2	2	2	2	2
18. Hanafi	aktif	2	2	0	2	0	1	2
16. Sri M	aktif	2	2	2	2	2	2	2
PERSEGI PANJANG								
31. Salbiatur	aktif	2	2	2	2	2	1	2
13. Divi	aktif	2	2	2	2	2	1	2
5. Akhmad I	aktif	1	1	0	2	2	2	1
19. Holid	aktif	2	2	0	1	0	0	2
34. Siti N	aktif	2	2	2	2	2	2	2
SEGILIMA								
38. Tri Peni	aktif	2	2	1	2	2	2	2
33. Siti B	aktif	2	2	2	1	2	1	2
2. Adi Dita	aktif	2	2	2	2	2	2	2
27. Ratna	aktif	2	2	2	2	2	2	2
8. Andi	aktif	2	1	1	0	0	0	2
4T. Husen		0	1	0	2	0	1	0
Jumlah siswa	46	45	44	32	40	35	37	45
Frekuensi		79	75	52	72	67	57	85
(dalam %)		97,83	95,65	69,56	86,96	76,08	80,43	97,83

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Indikator dan Skor Tiap Aspek

[illegible]

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2	2	1	1	2	0	0	1	0
2	2	2	2	2	0	1	2	0
2	2	2	1	1	1	1	0	0

2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	1	2	0	0	0	1	0
2	2	2	2	2	0	1	2	0
1	2	2	2	2	2	2	2	1
2	2	2	1	1	2	2	2	1

2	2	2	2	2	0	1	1	0
2	2	2	2	0	1	0	1	0
1	1	1	0	2	2	2	1	2
2	2	2	2	1	2	1	0	0
2	2	2	2	2	0	0	1	1

2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	1	0	0	1	1
2	1	2	2	2	0	0	2	0
2	2	2	2	2	2	2	2	1
2	2	1	1	1	0	0	0	0
1	2	0	0	1	0	0	0	0
45	45	43	41	39	25	35	35	21
82	78	72	70	62	41	49	51	32
97,8	97,8	93,48	89,13	84,78	54,35	76,08	76,08	45,65

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

[illegible]

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1	1	1	2	0	2	1	16	22
2	2	2	2	2	2	2	20	39
1	2	2	2	1	2	2	20	31
2	2	2	2	2	2	2	23	46
1	1	2	1	1	2	1	15	21
2	2	2	2	2	2	2	21	41
2	2	2	2	2	2	2	21	39
2	2	2	2	2	2	2	23	43
2	2	2	2	2	2	2	21	39
2	2	2	2	2	2	2	20	37
1	1	2	2	1	1	1	21	30
1	2	2	2	2	2	2	18	32
2	2	2	2	2	2	2	21	40
2	2	2	2	2	2	2	23	45
2	2	2	2	2	2	2	21	37
2	2	2	2	2	2	2	20	39
2	2	2	2	2	2	2	23	45
1	1	2	2	2	2	2	16	25
1	1	0	2	1	2	2	12	17
44	46	45	46	43	46	46	923	
72	80	83	90	73	87	82		1591
95,65	100	97,83	100	93,48	100	100	2006,51	

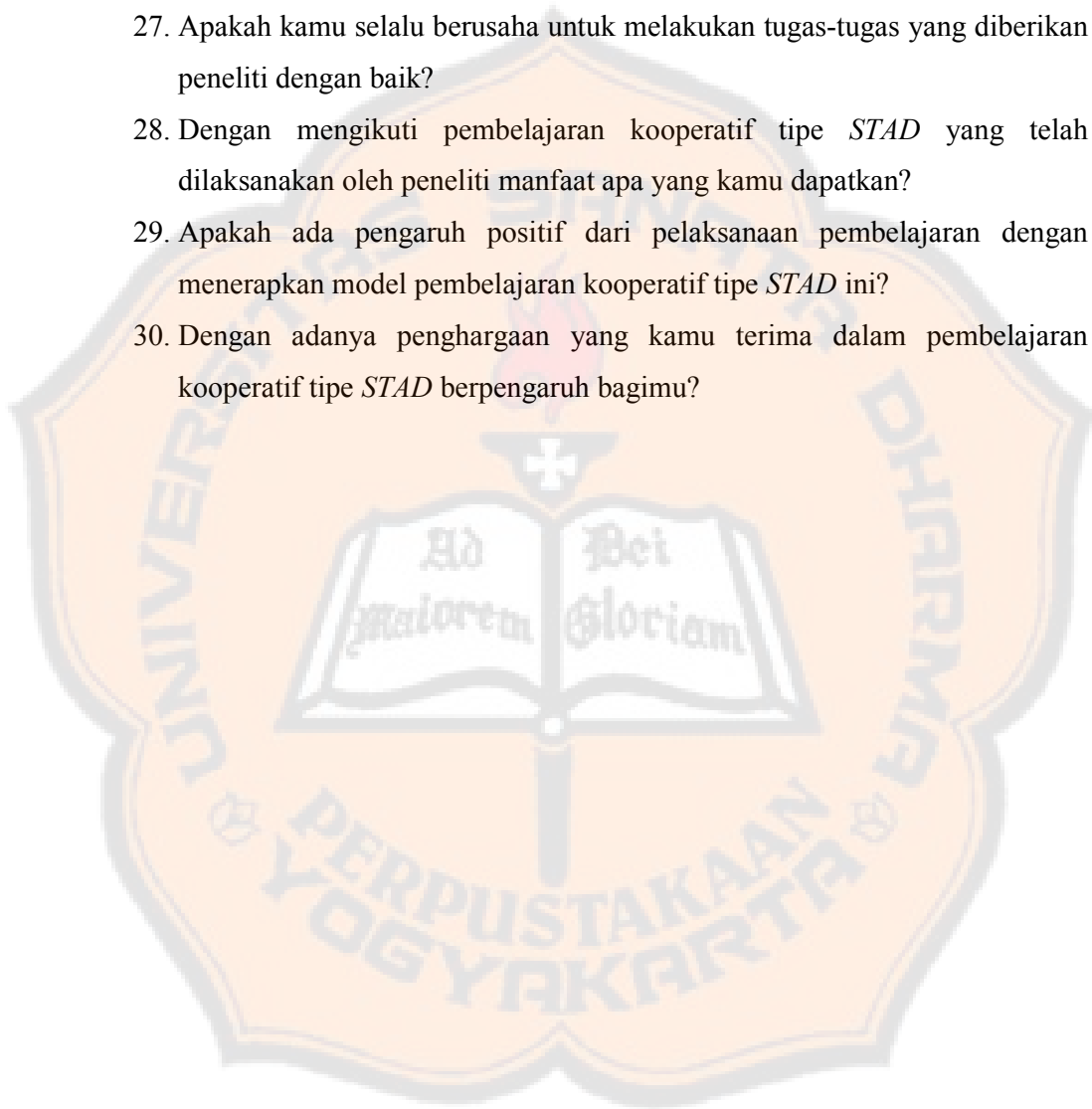
Berikut ini uraian pertanyaan wawancara

Tujuan Wawancara : Untuk mengetahui aktivitas siswa saat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*.

1. Bagaimana perasaanmu terhadap pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif yang telah dilaksanakan?
2. Bagaimana perasaanmu tentang penggunaan alat peraga mistar hitung bilangan bulat?
3. Apakah pada saat pembelajaran matematika di SD pernah diperkenalkan penggunaan alat peraga? (bila pernah) apa contohnya?
4. Apakah dengan menggunakan alat peraga mistar hitung bilangan bulat dapat membantu kamu memahami materi bilangan bulat khususnya pokok bahasan operasi penjumlahan-pengurangan dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat?
5. Apakah kamu mempersiapkan diri ketika akan mengikuti mata pelajaran matematika?
6. Apakah kamu mempunyai inisiatif untuk menemukan, membaca buku, pelajaran matematika atau sumber lain yang terkait untuk mendapatkan pengetahuan mengenai pelajaran yang dibahas?
7. Apakah kamu telah meluangkan waktu untuk mempelajari kembali topik yang dibahas khususnya mengenai operasi penjumlahan-pengurangan dan sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat dan mengerjakan latihan-latihan soalnya?
8. Apakah kamu mempunyai perhatian untuk menyimak pelajaran yang dibahas di kelas? (bila iya) apa alasannya? Wujud perhatian seperti apa yang kamu lakukan dalam menyimak pelajaran?
9. Apakah kamu juga mempunyai inisiatif untuk berkonsentrasi saat mengikuti pelajaran?
10. Apakah kamu mempunyai inisiatif untuk mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang dibahas? (bila iya) apa alasannya?

11. Apakah kamu berani mengemukakan pendapat? kapankah biasanya kamu mengemukakan pendapat? Saat pembelajaran di kelompok atau saat pembelajaran di kelas?
12. Bagaimana perasaanmu ketika mengemukakan pendapat/ ide untuk yang pertama kali?
13. Apakah kamu pernah mengajukan pertanyaan? sering atau jarang? Kapankah biasanya kamu mengajukan pertanyaan? Saat pembelajaran di kelompok atau saat pembelajaran di kelas?
14. Kepada siapakah biasanya kamu bertanya? Teman atau peneliti? Mengapa?
15. Apakah kamu berani bertanya kepada peneliti? (bila iya) hal apa yang kamu tanyakan?
16. Apakah kamu mempunyai kemauan untuk merespon pelajaran yang dibahas? mengapa?
17. Apakah kamu mempunyai keberanian untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti atau teman lain pada saat pelajaran?
18. Apakah kamu berani untuk mempresentasikan hasil pekerjaanmu dan menjelaskannya di depan kelas?
19. Apakah kamu pernah memberikan masukan/ kritik? (bila iya) Kapankah biasanya kamu memberikan masukan/kritik? Saat pembelajaran di kelompok atau saat pembelajaran di kelas?
20. Apakah kamu mempunyai kemauan untuk bekerjasama dengan teman pada saat diskusi kelompok?
21. Apakah kamu mempunyai kepekaan terhadap keberhasilan teman dalam satu kelompok? (contoh ada teman yang belum paham/ belum bisa apakah kamu mau menjelaskan dan mengajari teman tersebut?)
22. Apakah kamu peka terhadap perasaan orang lain ? (contoh ada teman yang tidak bisa terus minder apakah kamu mau menyemangatnya?)
23. Apakah kamu mempunyai kepekaan terhadap keberhasilan kelompok? Usaha apakah yang kamu lakukan untuk mencapai keberhasilan kelompok?
24. Apakah kamu kemauan untuk menghargai teman satu kelompok, teman kelompok lain atau peneliti?

25. Apakah kamu mempunyai kemauan untuk selalu mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok untuk kepentingan bersama?
26. Apakah kamu mempunyai kemauan untuk selalu mengerjakan tugas yang diberikan oleh peneliti untuk kepentingan individu?
27. Apakah kamu selalu berusaha untuk melakukan tugas-tugas yang diberikan peneliti dengan baik?
28. Dengan mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang telah dilaksanakan oleh peneliti manfaat apa yang kamu dapatkan?
29. Apakah ada pengaruh positif dari pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini?
30. Dengan adanya penghargaan yang kamu terima dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berpengaruh bagimu?



K.3

TRANSKRIP WAWANCARA SISWA

Tanggal: 14 September 2011

Wawancara dengan siswa 1 : RS

Keterangan: P : Peneliti, Siswa 1 : RS

P: "Selamat siang R"

RS: "Selamat siang, bu?"

P: " Terima kasih ya, sudah meluangkan waktunya"

RS: " Iya, bu sama-sama" (sambil tersenyum)

P: " hmmm...sebelumnya saya ingin bertanya tentang pendapat R mengenai pembelajaran yang telah saya laksanakan terkait dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*?"

"Oya... bagaimana perasaanmu ketika mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*?"

RS: "hmmm... yang itu ya bu, yang belajar di kelompok?"

P: " Iya"

RS: "(diam... kemudian tersenyum, lalu menjawab...) senang"

P: " Kenapa senang?"

RS: " Ya, belajar di kelompok bisa belajar bareng-bareng dan gak bosan jadinya dan bisa tukar pendapat juga, bu"

P: " Perasaan yang lain ya? Ataukah ada hal yang menarik?"

RS: "(Seperti menemukan ide...)" aha... oya bisa kerja sama juga,bu"

P: " Oya, kemarin ketika menyajikan materi, saya juga menggunakan alat peraga mistar hitung bilangan bulat dan saat diskusi serta melakukan aktivitas kelompok saya juga meminta untuk menggunakan alat perga tersebut. Yang ingin saya tanyakan adalah bagaimana persaan R mengenai penggunaan alat peraga mistar tersebut?"

RS: "(dengan yakin menjawab....) ya, saya merasa tertarik dan senang .

P: " Alasannya?"

RS: " Membuat saya tertantang untuk mencoba, bu"

P: "Oya, saat memperagakan sendiri kamu merasa kebingungan tidak?"

RS: “ Ya... pas belum dijelaskan bingung karena baru kali ini mengikuti pelajaran pakai alat peraga”

P: “ Berarti ini baru ya? Kamu merasa kesulitan gak memakainya?”

RS: “ (*Terlihat berpikir sejenak...*) “ Iya baru...mula-mula bingung, tapi setelah saya perhatikan petunjuk pemakaiannya jadi tidak bingung lagi, bu”.

P: “Oooo....berarti mudah ya, dipahami?”

RS: “ Hmmm ...ya gitu deh ”(*lalu tertawa*) heheheheeh

P: “ Oya, apakah dengan menggunakan alat peraga mistar hitung bilangan bulat dapat membantu kamu”

RS: “ Iya membantu saya”

P: “ Membantu dalam hal apa, misalnya?”

RS: “ Ya, yang tadinya bingung jadi jelas pas pakai mistar hitung, bu”

P:” Oooo, gitu ya...”

RS: “ Iya...”

P: “ Oya... saat akan mengikuti proses pembelajaran, apakah R sudah mempersiapkan diri sebelumnya?”

RS: “ Iya...bu...”

P: “ Seperti apa, misalnya?”

RS: “Baca-baca materi yang ada di buku... sama buat ringkasan”

P: “ Ya...ya misalnya baca buku apa saja?”

RS: “ Baca buku paket matematika”

P: “ Selain itu, ada referensi atau penunjang lain?”

RS:” ya... sama LKS Juga bu”

P: “Hmmm....ketika pelajaran kemarin, saat saya menjelaskan kamu menyimak gak?”

RS: “Ya... menyimak,bu”

P: “Selain, itu apakah kamu memperhatikan juga?”

RS: “Iya”

P: “ Iya bagus, di samping itu apakah kamu juga mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang dibahas?”

RS: “ Iya, bu saya mencatat”.

P: “Oya, biasanya kapan mencatatnya?”

RS: “Ya, kalau menurut saya penting dan penjelasannya tidak ada dibuku ya saya catat”.

P: “Hmmm, gitu ya, bermanfaat?”

RS: “Ya...bermanfaat kan bisa buat tambahan pengetahuan, bu”.

P: “Baiklah...oya ketika belajar di kelompok apakah kamu berani untuk mengemukakan pendapat/ide?”

RS: “Iya berani”

P: “Kapan?”

RS: “Ketika belajar dalam kelompok yaitu saat kegiatan diskusi”

P: “Alasannya?”

RS: “Ya... kalau tanya sama teman dulu kan lebih leluasa juga lebih enak karena sama teman sendiri”.

P: Oo,gitu ya. Nah kalau pas pelajaran kemarin apakah kamu bertanya kepada saya?”

RS: “Iya, tanya kalau pas lagi bingung”.

P:” Oya biasanya ketika apa?”

RS: “Saat latihan soal”.

P: “Apakah kamu mendengarkan ketika saya menjelaskan?”

RS: “Iya mendengarkan”.

P: Merespon pelajaran yang saya berikan, misalnya tanya asal-usul dapatnya kok bisa seperti itu...nemuinnya gimana?”

RS: “Kadang-kadang kalau pas bener-bener bingung, saya tanjya sama ibu saat ibu keliling ke kelompok-kelompok”

P: Oya, apakah kamu juga mengerjakan tugas yang diberikan dalam kelompok, misalnya mengerjakan soal-soalnya?”

RS: “Iya, mengerjakan ya awal-awalnya coba-coba dulu sih”

P:” Selalu atau kadang-kadang?”

RS: “Iya... selalu”

P: “Apakah kamu juga konsentrasi saat pelajaran?”

RS: “Hmm iya...”

P: “Apakah kamu juga mengajukan kritik?”

RS: “Gak...”

P: “Kenapa?”

RS: “Gak PD...Heee”

P: “Saat belajar dalam kelompok, apakah kamu suka bekerja sama dengan teman saat belajar dalam kelompok?”

RS: “Iya... suka... kan kompakan pengen bisa dan paham sama pelajaran yang diterangkan”.

P: “Iya bagus... oya apakah kamu mempunyai kepekaan terhadap pemahaman teman dalam satu kelompok?”

RS: “Ya... kalau pas bisa dan ada teman yang tanya ya diajarin aja..”

P: “Apakah kamu juga menghargai teman yang sedang berpendapat?”

RS: “Iya menghargai..”

P: “Alasannya?”

RS: “Ya, dengan mendengarkan dan menghargai maka jadi tahu pendapat teman”.

P: Oh gitu ya, kalau perhatian saat teman berpendapat, apakah kamu hanya memperhatikan pendapat teman atau kelompok saja atau memperhatikan pendapat teman kelompok lain?”

RS: “Kalau itu saya juga juga memperhatikan teman kelompok lain saat kegiatan presentasi kelas, pendapat mereka saya jadikan masukan buat saya”.

P: “Ketika teman lain mengajukan pertanyaan kepada saya saat presentasi kelas, apakah kamu menyimak?”

RS: “Iya, saya menyimak...”

P: “Apakah kamu juga mempunyai kepekaan terhadap keberhasilan teman dalam satu kelompok? Misal kalau ada teman yang belum jelas apakah kamu bersedia buat menjelaskan?”

RS: Iya.. kalau bisa bantu teman juga menguntungkan kelompok dan menguntungkan saya sendiri”

P: “Maksudnya?”

RS: “Ya... biar kelompoknya bisa jadi yang terbaik, selain itu kalau bisa bantu teman saya bisa dapat pengalaman banyak dan lebih tahu”.

P: Oooo... gitu kalau di kelompok apakah kamu juga melakukan tugas yang diberikan peneliti dengan baik”.

RS: “Iya..bu”

P: “Oya... biasanya saat ada teman yang belum jelas, kamu bantuin teman kamu gimana? Caranya?”

RS: “Ya... melalui latihan soal lalu diterangkan langkah-langkahnya”.

P: “ oya apakah belajar pakai alat peraga membantu kamu dalam memahami materi?”

RS: “ Iya lebih jelas kalau pakai alat peraga”

P: “Apakah belajar kelompok membantu kamu?”

RS:” Iya membantu karena bisa dapat pengalaman yang banyak”

P: “Oya apakah dengan penghargaan yang diberikan berpengaruh bagimu?maksudnya apakah kamu semakin termotivasi dalam belajar?”

RS: “ Iya”

P: “ Pengaruh seperti apa misalnya?”

RS: ya...bisa lebih aktif, kompak dan bisa memahami teman”

P: “Oya, mungkin ada masukan buat pembelajaran matematika selanjutnya?”

RS: “ Ya...lebih ditingkatkan aja..kalau pake *STAD* soalnya dapat membantu dalam belajar”.

P: “ Oya...oke deh terima kasih ya mbak atas waktunya”

RS: “ Selamat siang”

P:” Sama-sama mbak, selamat siang juga”.

16 September 2011

Wawancara dengan siswa 2: SM

P: Selamat siang, SM dan terima kasih sudah bersedia meluangkan waktunya”

SM: Selamat siang juga bu, oya gakpapa bu..”

P: Sebelumnya saya ingin bertanya tentang pelajaran yang kemarin, oya bagaimana perasaanmu ketika kemarin mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*?

SM: (*Diam...tampak berpikir lalu menjawab*) hmmm menyenangkan, bu”

P: “ Kenapa menyenangkan?”

SM: “ Dengan belajar kelompok bisa belajar bersama, bisa lebih aktif dan bisa bekerja sama dengan teman’

P: Oya, kemarin kan kita juga sudah belajar dengan menggunakan alat peraga mistar hitung bilangan bulat. Menurut kamu bagaimana dengan penggunaan alat peraga tersebut?”perasaanmu?”

SM: “ Senang, bisa praktek sendiri dan membantu”.

P: “ Membantu maksudnya?”

SM: “ Iya membantu untuk jadi paham saat dikaitkan sama materi”.

P: “ Berarti membuat kamu menjadi lebih mudah buat paham ya?”

SM:” Ya...beginitulah meskipun kadang-kadang kurang mudeng juga pas nulis langkah-langkahnya dari hasil praktek alat peraganya”

P: “ Ohh, gitu kenapa kurang mudeng? Maksud saya apa yang membuat kamu jadi kurang mudeng?atau mungkin penjelasan saya kurang bisa dipahami atau ada faktor lain?”

SM: “ Kalau penjelasan ibu sudah jelas, Cuma kadang dari saya sendiri pas coba-coba alat peraganya kadang bingung pas mau buat ke langkah-langkahnya dan kadang masih bingung dan kebolak balik saat geser mistar pertama dan mistar kedua”

P: Ooo, gitu ya... oya saat saya menerangkan, kamu menyimak gak?”

SM: Menyimak, tapi kadang-kadang pas demo alat peraga sendirian kadang masih bingung dan kurang paham karena saat berkelompok saya duduk paling belakang”.

P: Hmmm gitu ya, itu yang menyebabkan kamu jadi kurang mudeng ya?”

SM: Hehe iya bu”

P: “ Oya saat belajar di SD, apakah kamu sudah pernah belajar pakai alat peraga?”

SM: “ Belum pernah, bu”

P: “ Berarti baru ya untuk kamu?”

SM: “ Hmmm... iya bu masih asing buat saya(*lalu tersenyum*)”

P: “ oya ketika akan mengikuti pelajaran, apakah biasanya kamu mempersiapkan diri sebelumnya?”

SM: Iya, bu biasanya belajar dulu di rumah seperti baca materi yang ada di buku paket dan mencoba-coba mengerjakan latihan yang ada di buku”.

P: “ Ketika saya menerangkan materi, apakah kamu menyimak pelajaran?”

SM: “ Iya menyimak”

P: “ Seperti apa misalnya?”

SM: “ Ya mendengarkan, mencoba memahami agar menjadi paham dengan materi yang sedang dipelajari”

P: Oh gitu, pada saat mengikuti pelajaran, apakah kamu juga berkonsentrasi?”

SM: “Iya bu..”

P: “Ketika pelajaran, apakah kamu mencatat garis besar mengenai materi yang dibahas?”

SM: “ Ya... mencatat yang menurut saya penting ya saya catat tujuannya buat tambah-tambah pengetahuan buat belajar”.

P: “Apakah kamu pernah mengemukakan pendapat/ ide?”

SM: “Pernah. Saya sering berpendapat ketika belajar dalam kelompok”.

P: “Berarti berani ya? Alasannya apa?”

SM: “Ya berani, alasannya pengen tahu tanggapan teman-teman tentang pendapat saya dan juga pengen nyumbang pikiran agar bisa membantu kelompok saya”.

P:” Nah kalau pas pelajaran di kelas pernah mengemukakan pendapat/ ide gak?”

SM: “Pernah. Tapi jarang ya tergantung lagi ad aide gak (*tertawa hehehe*)

P:” Rasanya gimana pas berpendapat pertama kali?”

SM:” Canggung sih, mklum belum terbiasa bu”.

P: “Oh gitu ya, Oya apakah kamu juga pernah mengajukan pertanyaan?”

SM:” Pernah, bu”

P: “Kapan biasanya?”

SM: “Ketika belajar dalam kelompok, kalau pas bingung ya..tanya sama teman”

P: “Alasannya?”

SM : “Ya ...kalau di kelompok saya rasa lebih santai karena tanya dengan teman sendiri”.

P: “Hmmm ...ketika pelajaran di kelas apakah kamu pernah mengajukan pertanyaan?”

SM: “(*Tampak diam sejenak kemudian menjawab*)Hmmm... kalau secara langsung di kelas belum pernah tetapi biasanya saya Tanya sama ibu ketika keliling kelompok”

P: “Hmmm, gitu ya, berarti kalau tanya langsung di kelas belum pernah ya?”

SM: “Iya... “

P: “Alasannya ?”

SM: “Masih canggung aja”

P: “Setelah selesai pelajaran, apakh kamu berani merespon pelajaran yang sudah dibahas? Ya seperti memberikan tanggapan? ”

SM: “Pernah tapi cuma sekali”

P: “Kapan itu?”

SM: “Saat pelajaran mengenai operasi pengurangan”

P:” Saat pelajaran di kelas kadang saya juga mengajukan pertanyaan kepada siswa. Nah saat saya bertanya kepada kamu, perasaanmu gimana?”

SM: “ (*Berpikir...*)pertama ya kadang bingung karena lagi bingung malah ditanya balik. Tapi ya seneng juga karena saat ibu bertanya ibu juga membimbing saya buat nemuin jawabannya jadi ya saya berusaha untuk PD dalam menjawab pertanyaan yang ibu berikan”.

P: “Apakah kamu juga mempunyai kemampuan untuk melatih diri, misalnya dengan mencoba mengerjakan tugas secara individu dulu baru diskusi?”

SM: “Ya... saat di kelompok biasanya saya mencoba mengerjakan sendiri dulu baru kemudian diskusi dengan teman”

P: “Saat pelajaran, apakah kamu pernah memberikan kritik/ masukan?”

SM:” Pernah”

P: “Kapan?”

SM: “Saat di kelas, setelah presentasi kelompok”.

P: “Alasannya “

SM: “ Ya... dengan berani ngritik juga bermanfaat untuk saya agar lebih teliti dalam mengamati pekerjaan teman agar tidak salah lagi dalam mengerjakan soal”.

P: “Pada saat berkelompok, apakah kamu juga bekerja sama dengan teman satu kelompok?”

SM: Iya.. bekerja sama, bu”

P: “Alasanya?”

SM : “ pengen jadi paham dan bisa bareng-bareng”

P:” Oya, apakah kamu peka terhadap keberhasilan teman dalam satu kelompok?”(misal peduli sama teman ketika bingung dan pada saat kamu bisa kamu mau ngajarin teman atau yang lain?”

SM: “ Ya, bu saya peka terhadap keberhasilan teman dalam satu kelompok tapi biasanya kalau ada yang bingung saya dekati dan saja ajari kemudian dilanjutkan diskusi bersama”.

P: “ Apakah kamu juga mempunyai kepekaan agar kelompokmu berhasil?”

SM: “ Iya peka”

P:” Contohnya gimana? Peka dalam hal apa?”

SM: “Berusaha mempelajari materi dengan sungguh-sungguh supaya hasilnya baik”

P: “ Oya, apakah kamu menghargai teman satu kelompok? Misalnya dalam menyimak ketika teman berpendapat, memperhatikan pendapat mereka?”

SM: “ Iya saya menghargai..”

P: “ Alasannya?”

SM: “ Supaya tahu pendapat teman dan dapat menjadi masukan untuk pendapat saya”

P: “ Bagaimana dengan teman dari kelompok lain? Apakah kamu juga menghargai mereka?”

SM:”Iya saya juga menghargai teman dari kelompok lain”

P: “ Setelah diskusi kelompok,saya biasanya meminta siswa untuk maju mempresentasikan hasil diskusi. Apakah kamu pernah maju untuk mempresentasikan hasil diskusi?”

SM: “ Iya pernah, sering malah

P: “ Alasannya?”

SM:” Supaya tahu jawaban saya sudah benar atau belum, kalau jawaban saya salah kan bisa tahu salahnya dimana”.

P:” Oya mabak, setelah pelajaran kan saya selalu memberi ringkasan kesimpulan dan juga tugas-tugas. Untuk tugas pribadi (LKS) apakah dikerjakan dengan baik? Dan bagaimana dengan ringkasan dan kesimpulan apakah dipelajari lagi di rumah?”

SM: “ Utuk tugas, saya selalu berusaha untuk mengerjakan dengan baik. Kalau ringkasan dan kesimpulan ya gak terlalu sering saya ulang karena kadang saya baca sepiintas-sepiintas saja”

P: “ Oo, gitu ya... oya dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD dipadu dengan penggunaan alat peraga mistar hitung ,apakah dapat membantu kamu dalam memahami materi bilangan bulat khususnya terkait dengan operasi dan sifat-sifat operasi penjumlahan-pengurangan bilangan bulat?”

SM: “ Ya... membantu... *STAD* juga buat belajar jadi menyenangkan da tidak membosankan”

P: “Kalau dengan penghargaan, apakah memberi pengaruh bagimu?”

SM: “ Ya.. membuat saya jadi tambah semangat buat belajar”

P:” Oya upaya apa yang akan kamu lakukan untuk kedepannya?”

SM: “ Lebih giat lagi dalam belajar dan lebih rajin”

P: “ Baik mbak, terima kasih untuk waktunya ya?”

Selamat siang

SM:” Selamat siang juga bu”

Wawancara dengan siswa 3: NW

19 September 2011

P: “Selamat siang , NW dan terima kasih ya sudah meluangkan waktunya?”

NW: “ Iya bu, sama-sama”

P:” Baiklah untuk yang pertama, saya mau tanya tentang pembelajaran yang telah dilaksanakan terkait dengan pembelajaran kooperatif tipe *STAD*? Bagaimana perasaanmu mengikuti pembelajaran?”

NW:” (tersenyum... lalu menjawab....)menurut saya pembelajaran *STAD* sangat menarik

P:” Kenapa?alasannya apa?”

NW: “ Karena dengan belajar kelompok bisa belajar bersama dan menyenangkan”

P:” Hmm, gitu ya oya saat belajar menggunakan alat peraga mistar hitung bilangan bulat perasaan NW gimana?”

NW: “ Senang, karena dengan bantuan alat peraga dapat membantu saya dalam memahami materi bilangan bulat maksudnya jadi lebih ngerti (sambil tersenyum....)”

P:” Dulu waktu di SD pernah belajar pakai alat peraga?”

NW: “ Belum pernah, bu”

P:” Oo.. berarti ini baru ya untuk kamu?”

NW: “ Iya...”

P: “ ok... nah apakah kamu juga mempersiapkan diri sebelum mengikuti pelajaran?”

NW: “ Iya biasanya saya belajar dulu di rumah seperti baca-baca buku dan mencoba mempelajari materi”

P: “ Oh gitu ya... biasanya baca buku apa saja untuk persiapannya?”

NW: “ Buku paket matematika wajib dan buku LKS”

P: “ Sealin itu? Apakah ada buku referensi lain/ penunjang yang lain?”

NW:” Tidak, hanya itu”

P: “ Oya kalau latihan soalnya dipelajari?”

NW:” Iya, biasanya saya kerjakan dan pelajari”

P: Ketika saya menyajikan materi, kamu menyimak tidak?”

NW: “ Iya menyimak”

P: “Alasannya?”

NW:” Ya supaya jadi lebih tahu”

P:” Saat pelajaran, apakah kamu berkonsentrasi?”

NW:” Iya saya konsentrasi agar bisa paham dengan materi yang sedang saya pelajari”

P:” Apakah kamu juga mencatat hal-hal penting yang terkait dengan topik yang dipelajari?”

NW: “ Iya mencatat”

P:” Alasnmu?”

NW: “Buat tambahan ilmu, biar bisa buat acuan belajar”

P: “Bagus...oya apakah kamu pernah mengemukakan pendapat/ ide?”

NW:”Pernah”

P: “ kapan?”

NW: “ Saat belajar dalam kelompok”

P: “ Alasanmu?”

NW: “ Lebih santai, lebih enak juga karea bertanya dengan teman sendiri dan bisa lnyambung”

P: “ Ketika pelajaran di kelas, apakah kamu berani mengemukakan pendapat/ ide?”

NW: “ Jarang”

P: “ Kenapa?”

NW: “ Masih ragu-ragu dan takut salah”

P:” oo,gitu ya, tapi kalau di kelompok berani ya?”

NW: “Berani”

P: “ Oya, apakah kamu juga pernah mengajukan pertanyaan saat pelajaran?”

NW: “ Pernah”

P:” Kapan biasanya?”

NW: “ Ketika belajar dalam kelompok biasanya saya tanya kalau pas sulit atau kebingungan”

P: “ Bingung, biasanya bingungnya pas materi apa pas ngerjain latihan?”

NW: “ Latihan”

P: “ Oya, kalau di kelas pernah tanya sama saya gak?”

NW: “ Tanya, tapi ga langsung pas pelajaran di kelas, biasanya nanyanya di kelompok saat keliling di kelompok-kelompok”

P:” Oo, gitu... setelah pelajaran biasanya kamu merespon gak?”

NW: Ga, bu... masih belum PD”

P: Kalau pas kegiatan presentasi kelompok atau maju ke depan kelas , kamu berani maju gak?”

NW: “ Berani sih, tapi kadang-kadang sudah gak kebagian giliran/ sudah keduluan teman lain karena kurang cepat, sebenarnya nyesel juga”.

P: “Kenapa?”

NW: “ Ya, kalau maju kan jadi tahu jawabannya sudah benar atau belum benar”

P:” Hmm .. gitu ya?”

NW: Iya, bu”

P: “ Ketika saya menerangkan materi di depan kelas, saya sering mengajukan pertanyaan. Saat saya mengajukan pertanyaan kepada kamu, kamu berani?”

NW:” Berani...karena pengen jadi bisa”

P: “ Apakah kamu juga mempunyai kemauan untuk melatih diri sendiri? Misal mengerjakan tugas di kelompok sendiri dulu baru diskusi?”

NW: “ Iya... biasanya berusaha mengerjakan sendiri dulu setelah bingung atau gak gerti baru diskusi, kalau mengerjakan sendiri kan bisa mengukur kira-kira sudah paham apa belum”

P: “ Maksudnya?”

NW: “ Ya... latihan bisa mengukur kemampuan kita dalam memahami materi”

P: “ Apakah kamu pernah mengajukan kritik/ masukan?”

NW: “ Iya pernah, bu...”

P:” Kapan?”

NW: “ Saat membahas soal di kelas.. kadang ada yang salah ya... dikritik saja biar jadi benar, ya maksud saya tujuannya untuk meluruskan agar jadi benar”

P: “ Iya bagus... oya saat berkelompok, apakah kamu juga bekerja sama dengan teman satu kelompok?”

NW:” Iya... saya bekerja sama dengan teman, bu”

P: “ Alasannya?”

NW:” Ya, biar bisa sama-sama paham dengan materi yang sedang dipelajari”

P: “ oya, apakah kamu peka terhadap keberhasilan teman dalam satu kelompok?”

NW: “ Iya saya peka, kalau misalnya ada teman yang gak bisa dan saya bisa ya saya ajarin”

P: “Tujuannya?”

NW: “ Ya, biar teman yang tadinya tidak tahu jadi tahu, tapi kalau saya pas lagi bingung ya didiskusikan bareng-bareng”

P: “ O, gitu apakah hal itu menguntungkan bagi kamu?”

NW: “ Ya..menguntungkan karena dengan ngajarin teman, saya jadi semakin mengerti dengan apa yang saya pelajari”

P: “ Apakah kamu menghargai teman dalam satu kelompok (misalnya dengan cara memperhatikan atau menyimak teman yang sedang berpendapat)?”

NW: “Ya... saya menghargai teman, tujuannya agar tahu ide mereka dan membandingkannya dengan pendapat yang saya miliki”

P: “Oya kalau dengan teman di kelompok lain apakah kamu juga menghargai bila mereka sedang berpendapat?”

NW: “Iya saya juga menghargai teman dari kelompok lain tujuannya agar bisa mempertimbangkan pendapat teman lain dengan baik”

P: “Apakah kamu peka terhadap perasaan orang lain (misal ada teman yang jawab tapi salah terus disorakin)?”

NW: “*(Tampak diam sejenak... lalu menjawab)* saya berusaha untuk peka dan berusaha melakukan yang terbaik bagi diri saya sendiri dan juga orang lain”

P: “Contohnya?”

NW: Ya, berusaha untuk menguatkan teman tersebut agar tidak minder”

P: “Oya, ketika saya menjelaskan dan berpendapat mengenai materi pelajaran, apakah kamu menghargai saya?”

NW:” Iya saya menghargai bu”

P: “Alasannya?”

NW: “ Dengan mendengarkan pendapat dan memperhatikan penjelasan dapat membantu saya untuk dapat memahami materi dengan baik”

P: “ Dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dan penggunaan alat peraga apakah dapat lebih membantu kamu dalam memahami materi?”

NW: “ Iya...membantu saya”

P: “ Apakah memberi pengaruh bagimu?”

NW: “ Berpengaruh... dapat membuat saya semakin tertantang untuk berusaha aktif dan meningkatkan motivasi saya dalam belajar sehingga saya dapat berprestasi lebih baik lagi...”

P: “ Dengan penghargaan... apakah memberi pengaruh positif bagimu?”

NW: “Ya...pengaruhnya besar di samping menjadi lebih termotivasi dalam belajar juga menimbulkan perasaan senang pada diri saya serta kebanggan”

P: “ Oya upaya apa yang kamu pertahankan atau tingkatkan untuk kedepannya?”

NW: “ Berusaha untuk belajar lebih baik lagi dan menerapkan pelajaran yang telah ibu berikan”

P: “ Baik.. mbak terima kasih ya telah meluangkan waktunya?”

NW: “ Ga papa bu, terima kasih kembali. Selamat siang”

NW: “selamat siang”





LAMPIRAN: II

Tabel Harga Kritis dari r Product-Moment

N (1)	Interval	Kepercayaan	N (1)	Interval	Kepercayaan	N (1)	Interval	Kepercayaan
	95 % (2)	99 % (3)		95 % (2)	99 % (3)		95 % (2)	99 % (3)
3	0,997	0,999	26	0,388	0,4906	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	27	0,381	0,487	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	28	0,374	0,478	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	29	0,367	0,470	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	30	0,361	0,463	75	0,227	0,296
8	0,707	0,874	31	0,355	0,456	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	32	0,349	0,449	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	33	0,344	0,442	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	34	0,339	0,436	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	35	0,334	0,430	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	36	0,329	0,424	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	37	0,325	0,418	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	38	0,320	0,413	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	39	0,316	0,408	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	40	0,312	0,403	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	41	0,308	0,396	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	42	0,304	0,393	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	43	0,301	0,389	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	44	0,297	0,384	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	45	0,294	0,380	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	46	0,291	0,276	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	47	0,288	0,372	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	48	0,284	0,368			
			49	0,281	0,364			
			50	0,297	0,361			

N = Jumlah pasangan yang digunakan untuk menghitung r .