

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAM ACCELERATED INSTRUCTION* (TAI)
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN
OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VIIB
SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN TAHUN PELAJARAN 2011/ 2012**

Skripsi

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



Disusun Oleh :

Patricia Tiwik Hayuningtyas

NIM : 071414058

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

2011

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAM ACCELERATED INSTRUCTION* (TAI)
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN
OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VIIB
SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN TAHUN PELAJARAN 2011/ 2012**

Skripsi

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



Disusun Oleh :

Patricia Tiwik Hayuningtyas

NIM : 071414058

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

2011

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAM ACCELERATED INSTRUCTION* (TAI)
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN
OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VIIIB
SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN TAHUN PELAJARAN 2011/ 2012**

Disusun Oleh :

Patricia Tiwik Hayuningtyas

NIM : 071414058

Telah disetujui oleh :

Pembimbing



Drs. Th. Sugiarto Pudjohartono, M.T.

Tanggal : 23 Agustus 2011

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *TEAM ACCELERATED INSTRUCTION* (TAI)
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN
OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VIII
SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN TAHUN PELAJARAN 2011/ 2012**

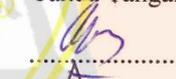
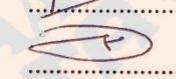
Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Patricia Tiwik Hayuningtyas

NIM : 071414058

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
pada tanggal 25 Agustus 2011
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 : Drs. Th. Sugiarto Pudjohartono, M.T	
Anggota : Prof. Dr. St. Suwarsono	
Anggota : Dominikus Arif Budi Prasetyo, S.Si., M.Si	

Yogyakarta, 25 Agustus 2011

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan


Rohandi, Ph.D

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

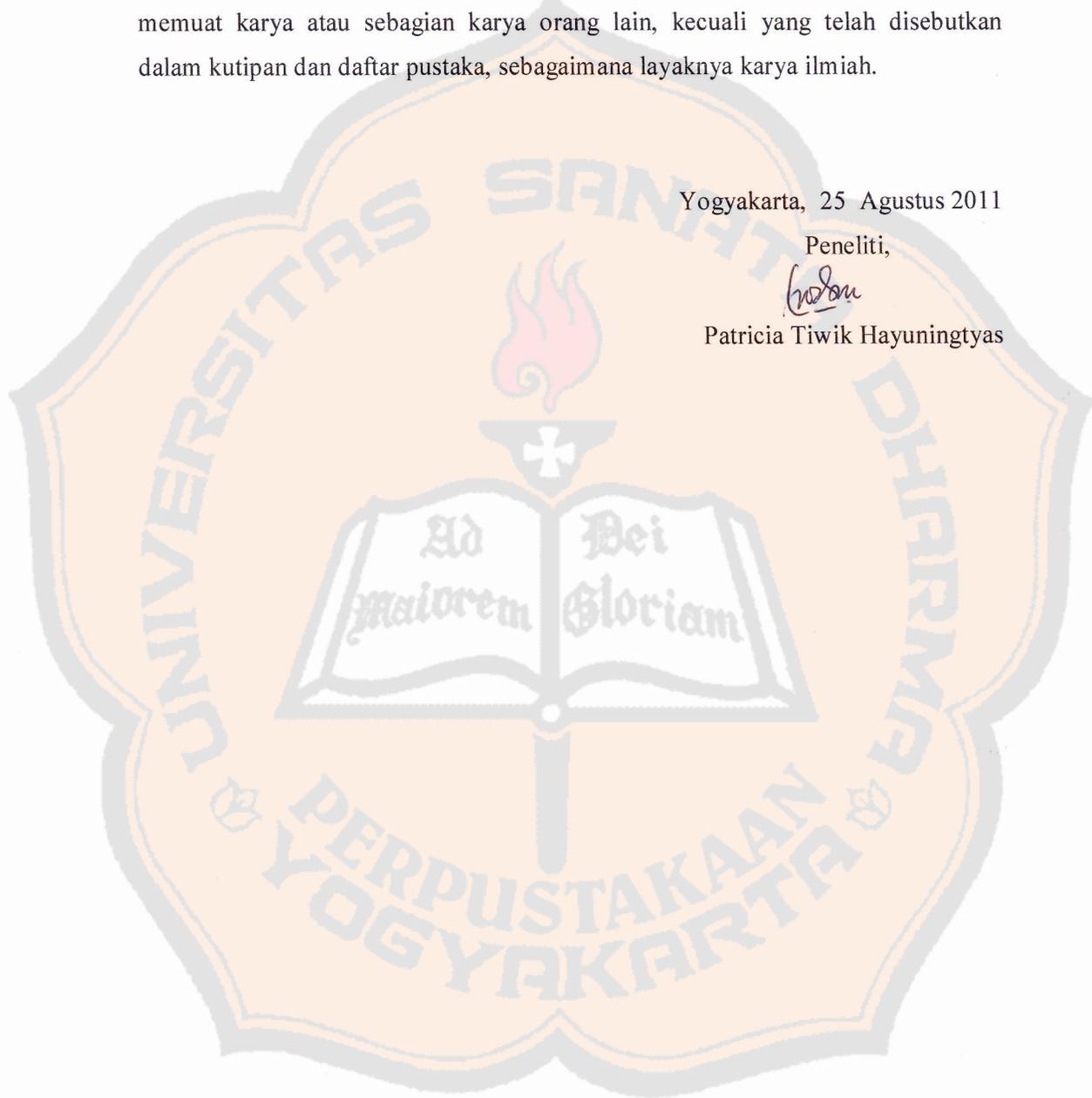
Saya menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau sebagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 25 Agustus 2011

Peneliti,



Patricia Tiwik Hayuningtyas



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertandatangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Patricia Tiwik Hayuningtyas

Nomor Induk Mahasiswa : 071414058

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

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ACCELERATED INSTRUCTION* (TAI) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS VIIB SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN TAHUN PELAJARAN 2011/2012

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

Demikian ini pernyataan yang saya buat dengan sebenar-benarnya

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal : 25 Agustus 2011

Yang menyatakan,



Patricia Tiwik Hayuningtyas

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

HALAMAN PERSEMBAHAN



“ Mintalah, maka akan diberikan kepadamu; carilah, maka kamu akan mendapat; ketoklah, maka pintu akan dibukakan bagimu. Karena setiap orang yang meminta, akan menerima dan setiap orang yang mencari, mendapat dan setiap orang yang mengetok, baginya pintu dibukakan”

(Mat. 7:7-8)

Dengan penuh rasa syukur,
skripsi ini dipersembahkan untuk :
Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria
yang selalu mengabulkan doa-doaku

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Patricia Tiwik Hayuningtyas, 2011. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Accelerated Instruction (TAI) dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan Tahun Pelajaran 2011/2012. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui seberapa tinggi hasil belajar yang dicapai siswa kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan Tahun Pelajaran 2011/2012 dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, secara khusus pada penggunaan sifat-sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat dalam pemecahan masalah, (2) mengetahui tanggapan guru kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan terhadap kegiatan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, secara khusus pada penggunaan sifat-sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini berlangsung selama 5 pertemuan, dimana pada pertemuan pertama dilaksanakan *placement test*, dan pada pertemuan terakhir dilaksanakan tes akhir (*post-test*). Instrumen pengumpul data yang digunakan terdiri atas (1) tes akhir, (2) wawancara. Tingkat hasil belajar yang dicapai siswa diperoleh dengan membandingkan nilai pengerjaan tes akhir dengan KKM yang berlaku di sekolah.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa (1) hasil belajar yang dicapai siswa kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan Tahun Pelajaran 2011/2012 masih rendah, yaitu sekitar 19% saja yang mampu mencapai KKM, dengan rata-rata 56,77, (2) model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) memberikan dampak positif terhadap antusiasme siswa dalam kegiatan pembelajaran, meskipun siswa belum mampu mencapai hasil yang memuaskan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

Patricia Tiwik Hayuningtyas, 2011. The Implementation of Team Accelerated Instruction (TAI) Type of Cooperative Learning Model in Mathematic Learning on The Topic Operation of Integer for Pangudi Luhur Moyudan Junior High School Students Class VIIB of year 2011/2012. Mathematic Education Study Program, Department of Mathematic Education and Science, Faculty of Teachers Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

This study is aimed to (1) investigate how high the learning result of the Pangudi Luhur Moyudan Junior High School students class VIIB of year 2011/2012 when joining a leaning activity which implemented TAI type of cooperative learning model on the topic operation of integer, specifically on the use of the characteristics of adding, subtracting, multiplying, and division of integer in a problem solving, (2) investigate the perception of teacher of Pangudi Luhur Moyudan grade VII toward mathematic learning activity which implemented TAI type of cooperative learning model on the topic operation of integer, specifically on the use of the characteristics of adding, subtracting, multiplying, and division in a problem solving.

This study used qualitative descriptive research method. The learning activity of this study is conducted in five meetings, the first meeting was when the placement test was conducted, and in the last meeting was when the post-test was conducted. The instrument of data collection used consisted of (1) final test, (2) interview. The level of learning result that student achieved was gotten by comparing the final test score and KKM which prevailing in school.

The result of this study showed that (1) the learning result achievement of students class VIIB of Pangudi Luhur Moyudan Junior High School is still low, that is about only 19% which are able to achieve KKM, with average 56,77, (2) cooperative learning model type Team Accelerated Instruction gave a positive effect toward students' enthusiasm in learning process, though they had not been able to achieve a good result.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KATA PENGANTAR

Untaian rasa syukur yang tak terhingga, peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria, atas limpahan kasih dan berkat yang dicurahkan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Accelerated Instruction (TAI) dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan Tahun Pelajaran 2011/2012*”. Skripsi ini disusun sebagai bentuk laporan pelaksanaan penelitian yang merupakan tugas akhir perkuliahan.

Berbagai rintangan, dan tantangan telah dialami peneliti selama pelaksanaan tugas ini. Namun berkat bantuan dan doa dari berbagai pihak, berbagai hal tersebut dapat teratasi. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada :

1. Drs. Th. Sugiarto Pudjohartono, M.T., selaku dosen pembimbing, yang telah dengan sabar membimbing peneliti selama menyusun skripsi ini.
2. Ibu Heny dan Bpk. Sugeng (sekretariat JPMIPA), atas kesabarannya menanggapi keperluan skripsi.
3. Drs. Y. Junianto dan Th. Sri Rahayu, S.Pd., yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian.
4. Seluruh siswa dan siswi kelas VIIB (T.A. 2010/2011 & T.A. 2011/2012) yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

5. Bpk. AFY. Priyadi dan Ibu Christina Satinem, serta seluruh keluarga. Terimakasih atas segala kasih sayang, perhatian, doa, dan dukungan semangatnya.
6. Yohanes Agung Saputra, dan keluarga. Terimakasih atas semangat yang diberikan.
7. Teman-teman P.Mat 07, terimakasih atas dukungan dan kebersamaan selama lebih dari 4 tahun ini.
8. Semua pihak yang telah membantu peneliti selama ini, yang tidak dapat peneliti sebutkan satu-persatu.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca, dan dapat memberikan tambahan pengetahuan.

Yogyakarta, 25 Agustus 2011

Peneliti

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Istilah	4
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Sistematika Penulisan	7

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB II. LANDASAN TEORI

A. Pemecahan Masalah (<i>Problem Solving</i>).....	9
B. Bilangan Bulat.....	13
C. Belajar dan Pembelajaran.....	21
D. Model Pembelajaran Kooperatif	24
E. <i>Team Accelerated Instruction</i> (TAI).....	30
F. Kerangka Berpikir	35

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian	37
C. Subjek dan Objek Penelitian	38
D. Variabel Penelitian	38
E. Bentuk Data.....	39
F. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen	39
G. Keabsahan Data.....	44
H. Metode Analisis Data	47

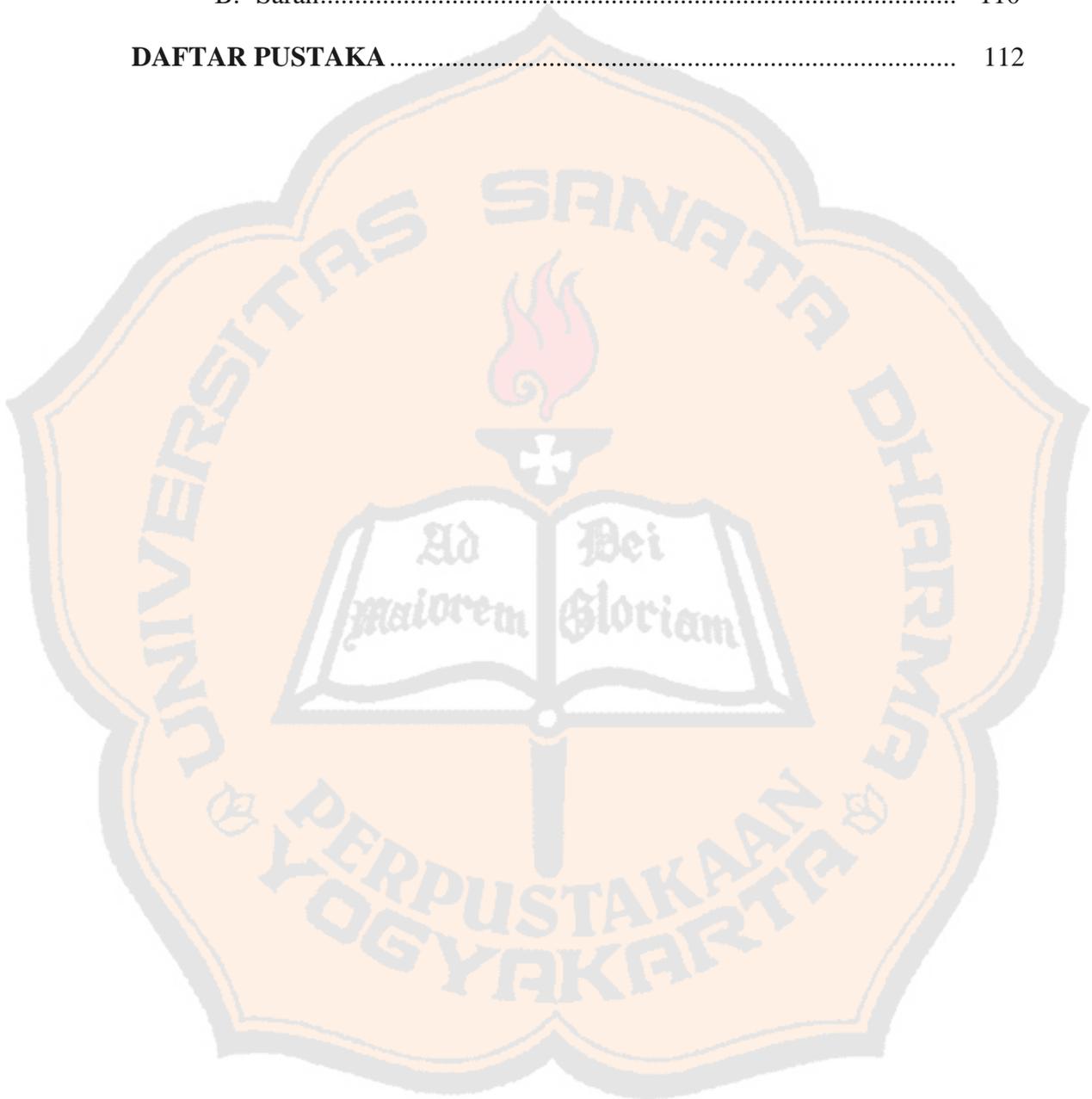
BAB IV. DESKRIPSI DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN, TABULASI DATA DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Hasil Penelitian	51
B. Tabulasi Data	64
C. Analisis Data	67
D. Pembahasan Hasil Penelitian	89
E. Kelemahan Pelaksanaan Penelitian.....	106

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	108
B. Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA	112



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Langkah Model Pembelajaran Kooperatif	28
Tabel 2.2 Tabel Kriteria Nilai Peningkatan Hasil Belajar	33
Tabel 2.3 Tabel Kriteria Predikat Kelompok	33
Tabel 2.4 Tabel Proses Penentuan Penghargaan Kelompok	34
Tabel 3.1 Tabel Kisi-kisi Soal <i>Placement Test</i>	41
Tabel 3.2 Tabel Kisi-kisi Soal Tes Akhir	43
Tabel 3.3 Tabel Kisi-kisi Wawancara	44
Tabel 3.4 Tabel Interpretasi Koefisien Korelasi	46
Tabel 3.5 Tabel Interpretasi Koefisien Reliabilitas	47
Tabel 3.6 Tabel Kriteria Pengolahan Hasil <i>Placement Test</i>	48
Tabel 3.7 Tabel <i>Point-point</i> Penskoran Tes Akhir	49
Tabel 4.1 Tabel Urutan Kegiatan Pelaksanaan Penelitian	53
Tabel 4.2 Tabel Perolehan Nilai <i>Placement Test</i>	55
Tabel 4.3 Tabel Pembentukan Kelompok (<i>Teams</i>)	56
Tabel 4.4 Tabel Perolehan Nilai Kuis I	60
Tabel 4.5 Tabel Perolehan Nilai Kuis II	62
Tabel 4.6 Tabel Perolehan Nilai Uji Coba Tes Akhir	64
Tabel 4.7 Tabel Perolehan Nilai Tes Akhir	65
Tabel 4.8 Tabel Hasil Wawancara dengan Guru	66
Tabel 4.9 Tabel Persiapan Perhitungan Validitas Butir Soal 1	67

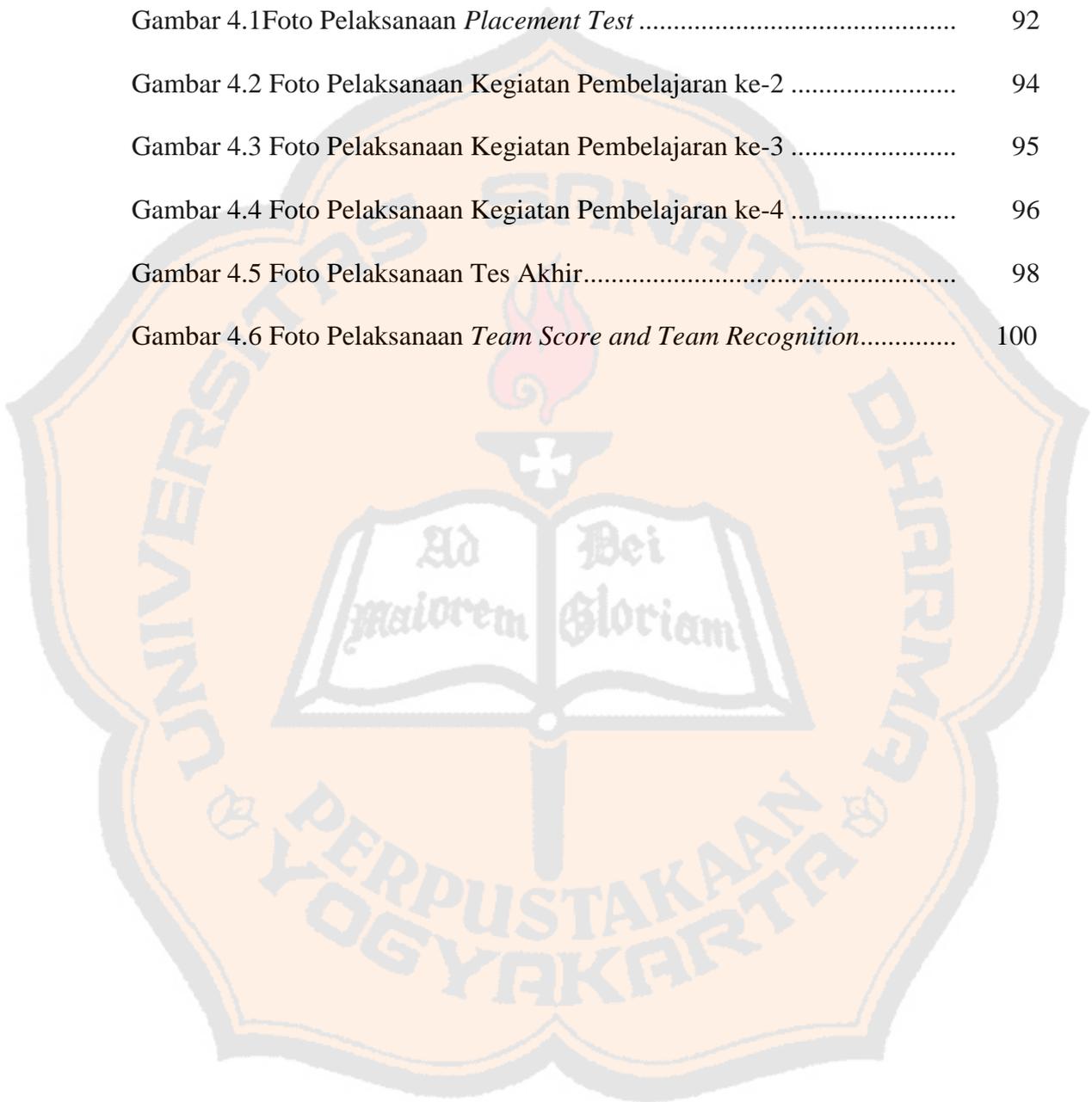
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel 4.10 Tabel Persiapan Perhitungan Validitas Butir Soal 2.....	68
Tabel 4.11 Tabel Persiapan Perhitungan Validitas Butir Soal 3.....	69
Tabel 4.12 Tabel Persiapan Perhitungan Validitas Butir Soal 4.....	70
Tabel 4.13 Tabel Persiapan Perhitungan Validitas Butir Soal 5.....	72
Tabel 4.14 Tabel Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal.....	73
Tabel 4.15 Tabel Penghitungan Reliabilitas instrumen Tes Akhir	74
Tabel 4.16 Tabel Tingkat Hasil Belajar Siswa berdasarkan KKM.....	77
Tabel 4.17 Tabel Rangkuman Hasil Analisis Validitas Butir Soal Tes Akhir.....	90
Tabel 4.18 Tabel Rangkuman Hasil Analisis Reliabilitas Soal Tes Akhir	91
Tabel 4.19 Tabel Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran ke-2.....	93
Tabel 4.20 Tabel Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran ke-3.....	94
Tabel 4.21 Tabel Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran ke-4.....	96
Tabel 4.22 Tabel Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran ke-5.....	97
Tabel 4.23 Tabel Predikat Penghargaan Kelompok.....	99
Tabel 4.24 Tabel Persentase Tingkat Hasil Belajar	102

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Foto Pelaksanaan <i>Placement Test</i>	92
Gambar 4.2 Foto Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-2	94
Gambar 4.3 Foto Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-3	95
Gambar 4.4 Foto Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-4	96
Gambar 4.5 Foto Pelaksanaan Tes Akhir	98
Gambar 4.6 Foto Pelaksanaan <i>Team Score and Team Recognition</i>	100



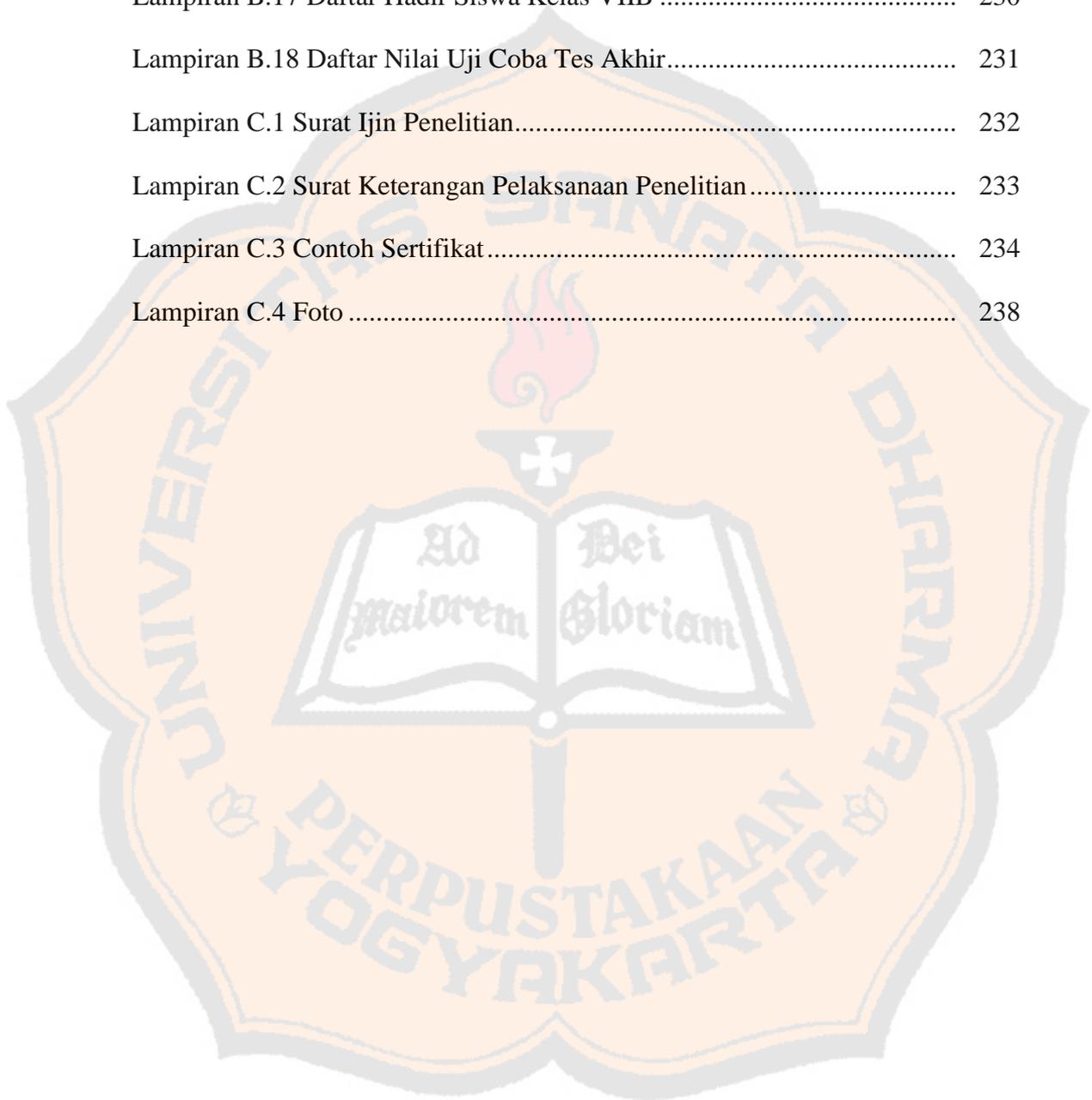
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	115
Lampiran A.2 Lembar Kerja Siswa (LKS)	139
Lampiran A.3 Buku Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran	149
Lampiran A.4 Instrumen Kuis I	155
Lampiran A.5 Instrumen Kuis II	157
Lampiran A.6 Kunci LKS I & Kuis I	159
Lampiran A.7 Kunci LKS II & Kuis II	162
Lampiran B.1 Instrumen <i>Placement Test</i>	166
Lampiran B.2 Instrumen Tes Akhir	169
Lampiran B.3 Instrumen <i>Fact Test</i>	172
Lampiran B.4 Instrumen Wawancara	173
Lampiran B.5 Contoh Hasil Pengerjaan <i>Placement Test</i>	176
Lampiran B.6 Contoh Hasil Pengerjaan Tes Akhir	185
Lampiran B.7 Contoh Hasil Pengerjaan Uji Coba Tes Akhir	194
Lampiran B.8 Penghitungan Penghargaan Kelompok	203
Lampiran B.9 Predikat Penghargaan untuk 4 Kelompok Terbaik	205
Lampiran B.10 Contoh Pengerjaan <i>Fact Test</i>	207
Lampiran B.11 Contoh Pengerjaan Kuis I	210
Lampiran B.12 Contoh Pengerjaan Kuis II	216
Lampiran B.13 Kunci <i>Placement Test</i>	222
Lampiran B.14 Kunci Tes Akhir	225

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran B.15 Kunci <i>Fact Test</i>	228
Lampiran B.16 Daftar Nilai Siswa Kelas VIIB	229
Lampiran B.17 Daftar Hadir Siswa Kelas VIIB	230
Lampiran B.18 Daftar Nilai Uji Coba Tes Akhir.....	231
Lampiran C.1 Surat Ijin Penelitian.....	232
Lampiran C.2 Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian.....	233
Lampiran C.3 Contoh Sertifikat	234
Lampiran C.4 Foto	238



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang di dalamnya mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan manusia serta merupakan dasar bagi perkembangan ilmu-ilmu pengetahuan lain. Oleh sebab itu, matematika menjadi salah satu unsur penting dalam kehidupan manusia. Sebagai unsur penting dalam kehidupan manusia, matematika diberikan sejak pendidikan dasar sebagai bekal bagi siswa untuk berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, kreatif, serta mampu bekerjasama.

Dalam kurikulum 2006 (KTSP) Matematika untuk SMP, diuraikan bahwa salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yaitu mencakup kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Namun, pada kenyataannya tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan dalam materi pemecahan masalah karena mereka tidak terbiasa melakukan tahapan-tahapan dalam pemecahan masalah tersebut.

Permasalahan tersebut dapat disiasati dengan menerapkan salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI). Pada dasarnya, model pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* adalah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil.

Yang perlu digaris bawahi dalam pelaksanaan *cooperative learning* yaitu adanya lima unsur pembelajaran yang harus diterapkan (Johnson & Johnson dalam Lie, 2010:31) yaitu (1) saling ketergantungan positif, (2) tanggung jawab perseorangan, (3) tatap muka, (4) komunikasi antar anggota, (5) evaluasi proses kelompok.

Team Accelerated Instruction (TAI) merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Slavin. Slavin (dalam <http://makalahdanskripsi.blogspot.com/2010/07/pengaruh-penerapan-pembelajaran-melalui.html> diakses pada tanggal 6 Maret 2011) menyatakan bahwa ada 3 hal yang menjadi alasan memperkenalkan model pembelajaran

Team Accelerated Instruction yaitu :

Pertama, model ini mengkombinasikan keunggulan kooperatif dan program pengajaran individual. Kedua, model ini memberikan tekanan pada efek sosial dari belajar kooperatif. Ketiga, TAI disusun untuk memecahkan masalah dalam program pengajaran, misalnya dalam hal kesulitan belajar siswa secara individual.

Ketiga alasan tersebut memberikan gambaran bahwa TAI secara khusus dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi pemecahan masalah (*problem solving*). Kesulitan secara individu yang dialami siswa dalam pemecahan masalah, diatasi dengan membawa siswa dalam diskusi kelompok dimana setiap siswa saling membantu dan bekerja sama untuk mencapai keberhasilan kelompok.

SMP Pangudi Luhur Moyudan sebagai salah satu lembaga pendidikan telah menerapkan cara belajar secara berkelompok dalam kegiatan pembelajaran matematika. Namun dari hasil wawancara dengan guru

pengampu Mata Pelajaran Matematika di SMP Pangudi Luhur Moyudan, diperoleh informasi bahwa cara belajar kelompok masih jarang digunakan karena adanya keterbatasan materi yang dapat dipelajari dengan cara belajar kelompok. SMP Pangudi Luhur Moyudan memiliki 2 kelas paralel di setiap tingkatnya, yaitu kelas A dan B dengan kondisi kelas yang cukup besar yaitu kurang lebih 30 – 40 siswa.

Berdasarkan alasan-alasan tersebut di atas, peneliti bermaksud untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI pada pembelajaran matematika yaitu penggunaan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah di SMP Pangudi Luhur Moyudan, melalui penelitian yang berjudul ” Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan Tahun Pelajaran 2011/2012 ”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka peneliti merumuskan dua masalah sebagai berikut :

1. Seberapa tinggi hasil belajar yang dicapai siswa kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan dalam pembelajaran matematika yaitu menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah, dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ?

2. Bagaimana tanggapan guru kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan terhadap kegiatan pembelajaran matematika yaitu menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah, dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ?

C. Batasan Istilah

Istilah-istilah yang terdapat dalam rumusan masalah di atas, diuraikan sebagai berikut :

1. Pembelajaran kooperatif

Menurut Rusman (2010:202) pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dalam kelompok heterogen dengan anggota 4 sampai 6 orang yang menekankan terjadinya kerja sama dalam kelompok.

2. *Team Accelerated Instructions (TAI)*

Team Accelerated Instruction (TAI) adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang memiliki beberapa tahapan dalam proses pembelajarannya (Slavin, 2010), yaitu pembentukan kelompok, pemberian tes awal, *team study*, *team score and team recognition*, *teaching group*, *fact test*, *whole-class units*.

3. Operasi hitung bilangan bulat

Pada penelitian ini, peneliti mengambil materi penggunaan sifat-sifat pada operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah, khususnya pada operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

4. Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Pemecahan masalah (*problem solving*) dalam penelitian ini ialah pemberian masalah berupa soal-soal non-rutin yang menantang untuk diselesaikan, dimana tidak ada cara atau prosedur yang siap pakai untuk menyelesaikan masalah tersebut.

5. Hasil belajar

Hasil belajar yang dimaksud pada penelitian ini adalah nilai akhir yang dicapai siswa dalam menyelesaikan tes akhir berupa soal-soal *problem solving* berkaitan dengan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat.

6. Tanggapan guru

Pada penelitian ini, tanggapan guru yang dimaksud adalah segala bentuk sambutan (saran, kritik, komentar, dsb) terhadap pelaksanaan TAI dalam pembelajaran.

Dengan demikian, yang dimaksud Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan Tahun Pelajaran 2011/2012 adalah pelaksanaan tahapan-tahapan belajar untuk mempelajari penggunaan sifat-sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat dalam pemecahan masalah dengan menerapkan cara pembelajaran berkelompok yaitu TAI yang dilaksanakan di kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan Tahun Pelajaran 2011/2012.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan berbagai uraian di atas, peneliti merumuskan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui seberapa tinggi hasil belajar siswa dan tanggapan guru mengenai pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, secara khusus pada penggunaan sifat-sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat dalam pemecahan masalah.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti memperoleh pengalaman mengajarkan pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat di kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan Tahun Pelajaran 2011/2012, dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

2. Bagi Guru

Melalui penelitian ini, diharapkan guru lebih memahami tujuan diterapkannya model pembelajaran kooperatif, yaitu untuk membantu dan membiasakan siswa belajar dalam kelompok. Selain itu, juga untuk membantu mengatasi kesulitan individu dalam memahami dan menyelesaikan soal *problem solving*, melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI).

3. Bagi Siswa

Melalui penelitian ini, siswa diharapkan lebih terbiasa belajar kelompok, yaitu berdiskusi dan saling membantu dalam memahami suatu materi, khususnya dalam materi-materi pemecahan masalah (*problem solving*).

4. Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah gambaran bagi peneliti lain dalam melaksanakan penelitian serupa, sehingga mampu menjadi dorongan positif untuk melakukan penelitian yang lebih baik dan lebih mendalam.

F. Sistematika Penulisan

Dalam skripsi ini, isi terbagi dalam 5 bab. Berikut uraian singkat mengenai isi masing-masing bab.

Bab I. Pendahuluan

Sebagai awal, bab ini memberikan uraian mengenai latar belakang penelitian, batasan masalah, rumusan masalah, batasan istilah, tujuan pelaksanaan penelitian, dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab II. Landasan teori

Dalam bab II diuraikan berbagai teori yang mendasari pelaksanaan penelitian ini. Teori yang digunakan antara lain pengertian belajar, pembelajaran, dan hasil belajar, pemecahan masalah (*problem*

solving), materi bilangan bulat, secara khusus operasi hitung bilangan bulat, model pembelajaran kooperatif tipe *team accelerated instruction* (TAI), serta kerangka berpikir.

Bab III. Metode penelitian

Dalam bab ini diuraikan mengenai jenis penelitian, tempat, waktu, objek, subjek, dan variabel penelitian, bentuk data, metode pengumpulan data beserta instrumen, keabsahan data, dan metode analisis data.

Bab IV. Deskripsi dan pembahasan hasil penelitian, tabulasi data, dan analisis data

Bab ini memuat deskripsi dan pembahasan hasil penelitian, yaitu persiapan penelitian, uji coba instrumen tes akhir, serta pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Selanjutnya hasil yang diperoleh ditabulasi dan selanjutnya dianalisis.

Bab V. Penutup

Di dalam bab ini diuraikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah diperoleh, yaitu berupa tingkat hasil belajar yang dicapai siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, dan tanggapan guru terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran tersebut. Selain itu, diuraikan juga saran-saran bagi calon peneliti, guru, dan sekolah, sebagai usaha perbaikan pelaksanaan pembelajaran serupa.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Sumardyono dalam tulisannya, “Pengertian Dasar Problem Solving” (http://p4tkmatematika.org/file/problemsolving/PengertianDasarProblemSolving_smd.pdf diakses pada tanggal 2 Mei 2011), menyatakan bahwa dalam matematika, istilah *problem* atau masalah memiliki arti khusus yang erat kaitannya dengan pendekatan *problem solving*. Muhsetyo, dkk (2008:1.12) menyebutkan bahwa pemecahan masalah diberikan sebagai usaha untuk memperluas dan memperdalam wawasan siswa dalam menghadapi suatu masalah yang terkait dengan pembelajaran matematika. Berdasarkan Charles dan Laster (Walk, 1990), Muhsetyo, dkk mendefinisikan masalah sebagai sesuatu yang : (1) menantang, (2) tidak ada prosedur yang siap pakai untuk menyelesaikan soal, dan (3) perlu usaha untuk memperoleh selesaian.

Dalam bukunya yang berjudul Pembelajaran Matematika SD, Muhsetyo, dkk (2008:1.13) menyebutkan bahwa bentuk pertanyaan yang memerlukan pemecahan masalah ialah soal cerita (*verbal/word problems*), soal tidak rutin (*non-routine mathematics problems*), dan soal nyata (*real/application problems*). Hal tersebut diperinci oleh Sumardyono (http://p4tkmatematika.org/file/problemsolving/PengertianDasarProblemSolving_smd.pdf diakses pada tanggal 2 Mei 2011) yang menyimpulkan bahwa dari 5 jenis soal yang diklasifikasikan oleh Departemen Matematika dan Ilmu

Komputer di Saint Louis University, terdapat 3 jenis soal rutin (*routine problems*) dan 2 jenis soal non-rutin (*non-routine problems*). Jenis soal rutin meliputi (1) soal-soal yang menguji ingatan atau *memory*, (2) soal-soal yang menguji keterampilan atau *skills*, dan (3) soal-soal yang membutuhkan penerapan keterampilan pada situasi biasa atau *familiar*, sedangkan jenis soal non-rutin (*non-routine problems*) yaitu soal-soal yang membutuhkan penerapan keterampilan pada situasi yang tidak biasa (*unfamiliar*), dan soal-soal yang membutuhkan ekstensi perluasan keterampilan atau teori yang kita kenal sebelum diterapkan pada situasi yang tidak biasa (*unfamiliar*).

Selama ini, jenis soal rutinlah yang seringkali disodorkan kepada siswa walaupun disadari bahwa jenis soal rutin (*routine problems*) tidak mampu meningkatkan keterampilan siswa dalam mengerjakan soal. Jenis *routine problems* sangat sederhana, karena dapat langsung dikerjakan tanpa harus lebih dalam memahami soal tersebut terlebih dahulu. Jenis soal non rutin (*non-routine problems*) berbeda dengan jenis soal rutin, karena dalam *non-routine problems* siswa dituntut untuk lebih dalam memahami soal yang diberikan agar dapat menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut.

Thomas Butt (1980 dalam Sumardiyono, tanpa tahun: 2 – 4) mengklasifikasikan 5 tipe soal, yaitu (1) tipe soal ingatan (*recognition*), (2) tipe soal prosedural atau algoritma (*algorithmic*), (3) tipe soal terapan (*application*), (4) tipe soal terbuka (*open search*), (5) tipe soal situasi (*situation*). Dalam tipe yang pertama yaitu tipe soal ingatan, yang diuji adalah

daya ingat siswa mengenai hal-hal yang berkaitan dengan materi dalam matematika, seperti definisi, dalil atau pernyataan suatu teorema, dan sebagainya. Soal-soal yang diberikan biasanya berupa bentuk menjodohkan, benar-salah, pilihan ganda, atau mengisi bagian yang kosong. Contohnya, siswa diminta untuk menyebutkan teorema *pythagoras*.

Pada tipe *procedural*, siswa diminta untuk melakukan langkah-langkah penyelesaian, seperti melakukan perhitungan dengan mensubstitusikan angka ke dalam rumus. Contohnya menghitung luas persegi panjang, yang ukuran panjang dan lebarnya telah diketahui. Jenis soal terapan menuntut siswa untuk melakukan setidaknya 2 langkah penyelesaian, yaitu merumuskan masalah ke dalam model matematika, dan melakukan manipulasi simbol. Oleh sebab itu, siswa harus memahami konteks masalah dan mampu merumuskannya ke dalam bahasa matematika. Contohnya adalah soal penerapan sistem persamaan linier.

Pada 2 jenis soal yang terakhir, yaitu tipe *open search* dan tipe situasi, siswa dituntut untuk lebih mendalami soal. Pada tipe *open search*, siswa diharapkan mampu melihat pola dan membuat dugaan seperti dalam menyelesaikan teka-teki dan permainan, misalnya permainan Menara Hanoi. Lebih dalam lagi pada tipe soal situasi (*situation*), karena pada tipe ini siswa diharapkan mampu mengidentifikasi masalah tertentu. Contohnya adalah pelaksanaan kegiatan mandiri dimana siswa dituntut untuk melakukan percobaan atau melakukan penggalian lebih dalam mengenai percobaan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa soal-soal tipe ingatan dan *procedural* termasuk kelompok soal-soal rutin yang tergolong mudah dan kurang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Tipe soal terapan masih sebatas melatih siswa menerjemahkan masalah ke dalam model matematis, namun dapat diterapkan atau diberikan sebagai pancingan bagi siswa untuk menyelesaikan soal *problem solving* lebih lanjut. Sedangkan soal-soal tipe terbuka dan situasi merupakan soal-soal yang cocok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

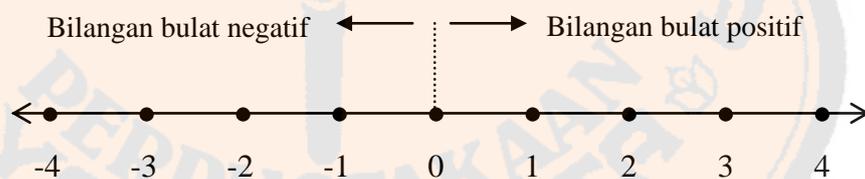
Dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah atau *problem solving*, diperlukan tahapan-tahapan atau langkah-langkah penyelesaian. Polya (dalam Posamentier), seperti yang dikutip Muhsetyo, dkk (2008:1.12) menyatakan bahwa terdapat 4 tahapan dalam menyelesaikan soal *problem solving* yaitu : (1) memahami masalah yang diberikan, (2) menyusun rencana penyelesaian masalah, (3) melaksanakan rencana, dan (4) melihat kembali. Bagi sebagian besar siswa, kendala utama dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah adalah tahapan yang pertama yaitu memahami masalah yang diberikan. Hal tersebut ditegaskan Muhsetyo, dkk (2008:1.13) yaitu bahwa siswa sulit memahami makna dalam soal yang diberikan, karena di dalamnya mengandung istilah-istilah matematika yang perlu diubah ke menjadi lambang matematika. Sebagai contoh setiap (karung) berisi 5kg beras, yang memiliki keterkaitan dengan perkalian.

B. Bilangan Bulat

Nasoetion (1971:10) menyatakan bahwa bilangan yang pertama kali dikenal manusia ialah bilangan 1, 2, 3 dan seterusnya. Munculnya bilangan tersebut dikatakan Nasoetion sebagai akibat adanya keperluan seseorang untuk membilang, dari alasan itulah bilangan-bilangan 1, 2, 3 dan seterusnya disebut bilangan asli.

Seiring dengan perkembangan cara berpikir manusia, muncullah keinginan untuk mempelajari apa yang berada di luar kemampuan, sehingga muncul bilangan ..., -3, -2, -1 dan bilangan nol (0). Demikianlah sehingga bilangan tersebut disebut bilangan bulat, yang terdiri dari bilangan bulat positif (1, 2, 3, ...) dan bilangan bulat negatif (... , -3, -2, -1) dan nol (0).

Himpunan bilangan bulat dilambangkan dengan B , $B = \{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots \}$, dan jika dituliskan dalam suatu garis bilangan adalah sebagai berikut :



Dengan bantuan garis bilangan tersebut, dapat diketahui bahwa bilangan nol (0) merupakan bilangan acuan, yang tidak positif dan tidak negatif. Pada garis bilangan tersebut, terlihat bahwa semakin ke kanan, bilangan akan semakin besar, dan semakin ke kiri, bilangan akan semakin kecil.

1. Operasi Hitung Bilangan Bulat

Dalam Ruseffendi (1982:38) operasi hitung dinyatakan sebagai pengerjaan-pengerjaan hitung. Dalam sumber yang sama, pengerjaan-pengerjaan hitung tersebut diartikan sebagai pengerjaan tambah atau penambahan, pengerjaan kurang atau pengurangan, pengerjaan kali atau perkalian, dan pengerjaan bagi atau disebut juga pembagian. Dari keempat operasi tersebut, Ruseffendi menyebutkan bahwa operasi penjumlahan merupakan operasi pokok. Operasi penjumlahan menjadi dasar bagi ketiga operasi yang lain, dimana pengurangan merupakan lawan dari penjumlahan, perkalian merupakan penjumlahan berulang, sedangkan pembagian merupakan pengurangan berulang.

Dalam Adinawan dan Sugijono (2008:1 – 4) dituliskan bahwa operasi hitung dalam bilangan bulat meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pemangkatan, dan menarik akar kuadrat. Dalam penelitian ini, materi yang dibahas adalah operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

a. Operasi penjumlahan dan sifat-sifatnya

Untuk menentukan hasil penjumlahan bilangan bulat dapat menggunakan sifat berikut ini :

$$1) -a + (-b) = -(a + b)$$

$$\text{Contoh : } -14 + (-6) = -(14 + 6) = -20$$

$$2) -a + b = -(a - b), \text{ jika } a > b$$

$$\text{Contoh : } -25 + 16 = -(25 - 16) = -9$$

3) $-a + b = (b - a)$, jika $a < b$

Contoh : $(-30) + 45 = (45 - 30) = 15$

4) Sifat komutatif penjumlahan

Untuk sembarang bilangan bulat a dan b berlaku $a + b = b + a$

Contoh : $6 + (-19) = (-19) + 6 = -13$

5) Sifat asosiatif penjumlahan

Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c berlaku

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Contoh: $(-13 + 5) + 7 = -13 + (5 + 7) = -1$

6) Sifat Tertutup pada Penjumlahan

Penjumlahan bilangan bulat pasti menghasilkan bilangan bulat juga. Sifat ini disebut sifat tertutup. Jadi untuk sembarang bilangan bulat a dan b , maka $(a + b) \in B$ dengan B adalah himpunan bilangan bulat.

Contoh : $(-15 + 8) = -7$; -15 dan 8 adalah bilangan bulat,

-7 juga merupakan bilangan bulat.

7) Unsur identitas pada penjumlahan

Untuk sembarang bilangan bulat a berlaku $a + 0 = 0 + a = a$.

0 merupakan unsur identitas (elemen netral) pada penjumlahan.

Contoh : $-5 + 0 = 0 + (-5) = -5$

b. Operasi pengurangan dan sifat-sifatnya

1) Lawan (invers penjumlahan) dari a adalah $(-a)$.

Lawan (invers penjumlahan) dari $(-a)$ adalah a .

Penjumlahan sembarang bilangan bulat dengan lawannya selalu menghasilkan nol (0). Jadi untuk sembarang bilangan bulat a ,

$$\text{berlaku } a + (-a) = -a + a = 0$$

$$\text{Contoh : } 23 + (-23) = 0$$

- 2) Mengurangi suatu bilangan sama dengan menambah dengan lawan pengurangannya. Jadi untuk sembarang bilangan bulat a dan b selalu berlaku $a - b = a + (-b)$.

$$\text{Contoh : } -15 - 7 = -15 + (-7) = -22$$

- 3) Pengurangan pada bilangan bulat **tidak bersifat komutatif**, karena ada bilangan bulat a dan b , sehingga $a - b \neq b - a$.

$$\text{Contoh : } -9 - 8 \neq 8 - (-9)$$

- 4) Pengurangan pada bilangan bulat **tidak bersifat asosiatif**, karena ada bilangan bulat a , b dan c , sehingga $(a - b) - c \neq a - (b - c)$.

$$\text{Contoh : } (-3 - 7) - 5 \neq -3 - (7 - 5)$$

- 5) Pengurangan pada bilangan bulat bersifat tertutup, karena pengurangan dua bilangan bulat pasti menghasilkan bilangan bulat juga. Jadi untuk untuk setiap $a, b \in B$, maka $(a - b) \in B$ dengan B adalah himpunan bilangan bulat.

$$\text{Contoh : } -7 - (-3) = -7 + 3 = -4$$

-7 dan (-3) adalah bilangan bulat, -4 juga merupakan bilangan bulat.

c. Operasi perkalian dan sifat-sifatnya

1) Hasil perkalian dua bilangan bulat dapat ditentukan berdasarkan **tanda** (positif atau negatif) dari bilangan tersebut, yaitu sebagai berikut :

a) $(+) \times (+) = (+)$ contoh : $6 \times 5 = 30$

b) $(+) \times (-) = (-)$ contoh : $9 \times (-4) = -36$

c) $(-) \times (+) = (-)$ contoh : $(-3) \times (15) = -45$

d) $(-) \times (-) = (+)$ contoh : $(-7) \times (-8) = 56$

2) Sifat tertutup pada perkalian

Perkalian bilangan bulat pasti menghasilkan bilangan bulat juga. Jadi, untuk sembarang bilangan bulat a dan b , maka $(a \times b) \in B$ dengan B adalah himpunan bilangan bulat.

Contoh : $6 \times (-7) = -42$; 6 dan (-7) adalah bilangan bulat, (-72) juga merupakan bilangan bulat

3) Sifat komutatif pada perkalian

Untuk sembarang bilangan bulat a dan b berlaku $a \times b = b \times a$

Contoh : $3 \times 7 = 7 \times 3 = 21$

$(-7) \times 7 = 7 \times (-7) = -49$

$(-12) \times (-3) = 36$

4) Sifat asosiatif pada perkalian

Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c berlaku

$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

Contoh : $[(-8) \times 3] \times (-5) = (-8) \times [3 \times (-5)] = 120$

5) Unsur identitas pada perkalian

Untuk sembarang bilangan bulat a , berlaku $a \times 1 = 1 \times a = a$

1 merupakan unsur identitas (elemen netral) pada perkalian.

Contoh : $9 \times 1 = 1 \times 9 = 9$

6) Perkalian bilangan nol (0)

Untuk sembarang bilangan bulat a , berlaku $0 \times a = a \times 0 = 0$

Contoh : $0 \times 4 = 4 \times 0 = 0$

7) Sifat distributif

a) Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan

Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c berlaku

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

Contoh : $(-2) \times [5 + (-4)] = [(-2) \times 5] + [(-2) \times (-4)]$
 $= -2$

b) Sifat distributif perkalian terhadap pengurangan

Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c berlaku

$$a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$$

Contoh : $(6) \times [(-5) - 4] = [6 \times (-5)] - [6 \times 4]$
 $= -54$

d. Operasi pembagian dan sifat-sifatnya

- 1) Hasil pembagian dua bilangan bulat dapat ditentukan berdasarkan dari tanda (positif atau negatif) bilangan tersebut, yaitu sebagai berikut :

a) $(+) : (+) = (+)$

Contoh : $8 : 2 = 4$

b) $(+) : (-) = (-)$ Contoh : $12 : (-3) = (-4)$

c) $(-) : (+) = (-)$ Contoh : $(-15) : 3 = (-5)$

d) $(-) : (-) = (+)$ Contoh : $(-9) : (-3) = 3$

2) Pembagian pada bilangan bulat **tidak bersifat komutatif**, karena ada bilangan bulat a dan b , sehingga $a : b \neq b : a$.

Contoh : $4 : (-2) \neq (-2) : 4$

3) Pembagian pada bilangan bulat **tidak bersifat asosiatif**, karena ada bilangan bulat a , b dan c , sehingga $(a : b) : c \neq a : (b : c)$.

Contoh : $[(-32) : 8] : 4 \neq (-32) : (8 : 4)$

4) Pembagian pada bilangan bulat **tidak bersifat tertutup**, karena pembagian dua bilangan bulat tidak selalu menghasilkan bilangan bulat. Terdapat a dan $b \in B$, sehingga $(a : b) \notin B$ dengan B adalah himpunan bilangan bulat.

Contoh : $(-2) : 4 = \left(-\frac{1}{2}\right)$; (-2) dan 4 merupakan bilangan bulat, sedangkan $\left(-\frac{1}{2}\right)$ bukan bilangan bulat.

2. Penerapan Sifat-sifat Operasi Hitung Bilangan Bulat pada Pemecahan Masalah

Dalam KTSP Matematika untuk SMP, diuraikan beberapa tujuan diberikannya atau diajarkannya mata pelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan :

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Melihat pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika seperti yang diuraikan dalam tujuan pembelajaran matematika di atas, maka perlu ditekankan mengenai pelaksanaan pembelajaran pada materi-materi pemecahan masalah atau *problem solving*. Salah satu usaha yang dapat dilaksanakan adalah dengan melaksanakan kompetensi dasar pada setiap pokok bahasan yang dipelajari, secara khusus pada materi yang menuntut kemampuan pemecahan masalah. Salah satunya adalah kompetensi dasar dalam pokok bahasan bilangan yaitu menggunakan sifat-

sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah. Melalui diterapkannya atau diberikannya soal-soal *problem solving*, siswa diharapkan lebih mampu menguasai konsep-konsep dalam operasi hitung bilangan bulat.

C. Belajar dan Pembelajaran

1. Belajar

Winkel (2005:59) menguraikan bahwa “ belajar merupakan suatu aktivitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai-sikap. Perubahan yang terjadi tersebut bersifat konstan dan berbekas “.

Belajar menurut Suyono dan Hariyanto (2011:9) adalah suatu proses yang dilaksanakan untuk mendapatkan peningkatan keterampilan, mendapatkan pengetahuan, memperbaiki tingkah laku dan sikap, serta mengokohkan kepribadian. Sedangkan menurut Hilgrad dan Marquis (dalam Suyono&Hariyanto, 2011:12) belajar merupakan proses memperoleh ilmu yang diusahakan melalui latihan, pembelajaran, dan lain-lain sehingga memberikan perubahan dalam diri. Dalam sumber yang sama, dikatakan bahwa keberhasilan belajar terlihat ketika seseorang mampu mengulang kembali materi yang telah dipelajari.

Selain berdasarkan pendapat para ahli tersebut, pengertian belajar juga diuraikan berdasarkan beberapa teori berikut ini :

a. Pengertian Belajar menurut Teori *Behavioristik*

Menurut Teori *Behavioristik*, belajar memiliki arti perubahan tingkah laku yang terjadi akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Faktor penting dalam teori ini adalah adanya penguatan atau *reinforcement*. Penguatan yang dimaksud adalah berbagai bentuk tindakan atau apa saja yang mampu meningkatkan respon (Suyono&Hariyanto, 2011:58).

b. Pengertian Belajar menurut Teori Kognitif

Dalam Teori Kognitif, unsur terpenting dalam belajar adalah “pengetahuan yang dimiliki setiap individu sesuai dengan situasi belajarnya” (Suyono&Hariyanto, 2011:75). Hal tersebut ditegaskan oleh J. Piaget (dalam Muhsetyo, dkk , 2008:1.9), yang menyatakan bahwa terdapat 4 tahap belajar sesuai dengan usia individu, yaitu tahap sensori motor (0-2 tahun), tahap pra-operasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11 tahun), tahap operasional (\geq 11 tahun).

c. Pengertian Belajar menurut Teori Konstruksivisme

John Dewey (dalam Suyono&Hariyanto, 2011:105) menyatakan bahwa dalam konstruktivisme, pengetahuan yang dimiliki seseorang merupakan hasil konstruksi aktif yang telah dilakukan. Driver & Bell (dalam Hamzah, 2008, dalam Suyono &Hariyanto, 2011:106) menyatakan bahwa dalam teori konstruktivisme, siswa dipandang bukan sebagai sesuatu yang pasif, sehingga perlu dilibatkan aktif

dalam kegiatan belajar. Selain itu, belajar bukan hanya mentransfer pengetahuan kepada siswa melainkan perlu diperlihatkan prosesnya agar siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses yang dilakukan manusia dalam rangka memperoleh berbagai perubahan dalam dirinya, yang diusahakan melalui latihan, dan hasilnya dilihat dari kemampuannya mengulang kembali materi yang telah dipelajari tersebut.

2. Pembelajaran

Pengajaran merupakan suatu aktivitas memberikan pelajaran, dan seringkali disebut mengajar. Dalam Sagala (2009:61) yang dikutip Suyono&Hariyanto (2011:16), William H. Burton menyebutkan bahwa mengajar merupakan proses memberikan belajar kepada siswa melalui stimulus, bimbingan, pengarahan, dan dorongan. Dalam KTSP Matematika SMA, dikatakan bahwa kegiatan pembelajaran merupakan usaha memberikan pengalaman belajar yang di dalamnya melibatkan interaksi semua unsur pembelajaran, antara lain guru, siswa, dan berbagai sumber belajar lain.

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas, disimpulkan bahwa pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang terencana dan bertujuan untuk mencapai kemajuan dalam diri seseorang. Pencapaian tersebut didasari dengan pemberian stimulus, bimbingan, pengarahan, dan dorongan, serta memperhatikan interaksi antara semua sumber belajar.

Dengan demikian, pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat ialah serangkaian kegiatan yang terencana dan dilaksanakan dengan tujuan menciptakan proses pemahaman terhadap sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat, sehingga selanjutnya dapat menerapkannya dalam pemecahan masalah.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dari pembelajaran yang harus dicapai secara maksimal sebagai gambaran keberhasilan proses belajar yang telah terjadi. Dalam Suyono&Hariyanto (2011:18) dikatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan siswa yang tinggi agar dapat belajar dengan mudah dan efektif. Selain itu, dikatakan pula bahwa keberhasilan proses belajar didasarkan pada kemampuan seseorang dalam mengulang kembali apa yang telah ia pelajari (Suyono&Hariyanto, 2011:12).

Berdasarkan beberapa pengertian hasil belajar di atas, penulis menyimpulkan bahwa hasil belajar merupakan gambaran keberhasilan proses belajar, yang dilihat dari kemampuan siswa mengulang kembali materi yang telah dipelajari. Proses mengulang tersebut dapat dilakukan dengan meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan tersebut.

D. Model Pembelajaran Kooperatif

Rusman (2010:132) menyatakan bahwa model pembelajaran ialah suatu rancangan kegiatan pembelajaran yang disusun berdasarkan prinsip atau

teori pengetahuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Secara lebih rinci, model pembelajaran merupakan “suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain” (Joyce & Weil, 1980 dalam Rusman, 2010:133). Berdasarkan pendapat tersebut, model pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini ialah suatu rencana pembelajaran yang dipilih untuk merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Dalam bukunya yang berjudul Model-model Pembelajaran, Rusman menuliskan beberapa jenis model pembelajaran yaitu (1) Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*), (2) Model Pembelajaran Kooperatif, (3) Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM), (4) Model Pembelajaran Tematik, (5) Model Pembelajaran Berbasis Komputer, (6) Model PAKEM (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan), (7) Model Pembelajaran Berbasis Web (*e-learning*), (8) Model Pembelajaran Mandiri, (9) Model *Lesson Study*. Pada penelitian ini, digunakan model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif menurut Slavin (2010:8) adalah cara belajar secara berkelompok, yaitu dimana siswa duduk bersama dalam kelompok yang beranggotakan 4 orang. Lebih lanjut, Rusman (2010: 202) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* adalah bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-

kelompok kecil bersifat heterogen yang beranggotakan 4 sampai 6 orang. Widyantini (2006:3) menegaskan bahwa anggota kelompok dalam pembelajaran kooperatif memiliki keberagaman tingkat kemampuan, dan jika memungkinkan setiap anggota berasal dari suku, ras, dan budaya yang berbeda serta mementingkan kesetaraan jender.

Berdasarkan uraian mengenai pengertian model pembelajaran kooperatif tersebut, dapat diuraikan beberapa ciri model pembelajaran kooperatif, yaitu (1) materi pembelajaran dipelajari secara berkelompok, (2) kelompok dibentuk berdasarkan perbedaan tingkat kemampuan akademis dan jika memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang berbeda, dan (3) penghargaan diberikan kepada kelompok, yang juga berlaku bagi semua anggota.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) dilaksanakan melalui *sharing* proses antar siswa, sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama di antara peserta didik itu sendiri (Abdulhak, 2001 dalam Rusman, 2010:203). Dalam pembelajaran kooperatif, belajar tidak harus dari guru kepada siswa, namun siswa juga dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya. Arends (2008:5) menyatakan bahwa ada 3 tujuan penting diterapkannya model pembelajaran kooperatif yaitu prestasi akademis, toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman, serta pengembangan keterampilan sosial.

Selain itu, ada unsur-unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif (Rusman, 2010:208) yang perlu diperhatikan berikut ini:

1. Setiap siswa dalam kelompok harus beranggapan bahwa hasil dan proses pembelajaran adalah tanggungan bersama atau disebut juga ketergantungan positif (*positive interdependence*)
2. Segala hal yang berkaitan dengan pelaksanaan kerja kelompok menjadi tanggung jawab bersama masing-masing anggota kelompok, yang disebut juga sebagai tanggungjawab perseorangan (*individual accountability*)
3. Setiap siswa dalam kelompok harus yakin bahwa semua anggota kelompoknya memiliki tujuan yang sama, sehingga harus berusaha bersama-sama dan berpartisipasi aktif untuk mencapai tujuan tersebut (*participation communication*)
4. Pemimpin kelompok hendaknya membagi tugas dan tanggung jawab secara adil, sehingga tidak terjadi kecemburuan satu sama lain
5. Pemberian penghargaan terhadap kelompok yang mampu menyelesaikan tugas dengan baik
6. Kepemimpinan dalam kelompok dapat dirotasi, sehingga setiap siswa mampu merasakan menjadi seorang pemimpin dan proses belajar tidak menjadi monoton (*face to face promotion interaction*)
7. Dilaksanakan tes akhir untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dan juga sebagai bentuk pertanggungjawaban setelah belajar secara berkelompok

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

Tabel. 2.1 Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Langkah	Indikator	Tingkah Laku Guru
Langkah 1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengomunikasikan kompetensi dasar yang akan dicapai serta memotivasi siswa
Langkah 2	Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi atau materi singkat kepada siswa
Langkah 3	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menginformasikan pengelompokan siswa dan melakukan bimbingan jika diperlukan
Langkah 4	Membimbing kelompok belajar	Guru memotivasi serta memfasilitasi kerja siswa dalam kelompok-kelompok belajar
Langkah 5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan
Langkah 6	Memberikan penghargaan	Guru memberi penghargaan terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa dalam kelompok

(Widyantini, 2006:5)

Ada beberapa jenis model pembelajaran kooperatif, seperti yang dipaparkan Slavin (2010: 143-212) berikut ini :

1. *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*

STAD merupakan salah satu metode atau model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana (Slavin, 2010: 143). Slavin juga menambahkan bahwa STAD merupakan model yang sangat baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menerapkan pendekatan kooperatif. Dalam STAD terdapat 5 komponen utama yaitu presentasi kelas, tim, kuis, skor kemajuan individual, dan rekognisi tim. Gagasan utama STAD adalah untuk memotivasi siswa untuk saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru (Slavin, 2010: 12).

2. *Teams Games Tournament (TGT)*

TGT dikembangkan oleh David DeVries dan Keith Edwards (Slavin, 2010:13) Slavin (2010:163) menyatakan bahwa model pembelajaran ini

secara umum sama dengan model STAD, yaitu penggunaan kuis-kuis dan sistem skor kemajuan individu. Yang membedakan diantara keduanya adalah dilaksanakannya turnamen akademik dalam TGT.

3. *Team Accelerated Instruction (TAI)*

TAI merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang di dalamnya menggabungkan cara belajar individual dan cara belajar kooperatif. Slavin (2010 :189) menyatakan bahwa matematika TAI diprakarsai sebagai upaya merancang sebuah bentuk pengajaran individual untuk mengatasi masalah-masalah yang menyebabkan pembelajaran individual tidak efektif. TAI (Slavin, 2010: 190-195) dirancang untuk mencapai beberapa kriteria antara lain : (1) meminimalisir keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin, (2) guru setidaknya akan menghabiskan separuh waktunya mengajar di kelas-kelas kecil, (3) operasional program sederhana, sehingga siswa kelas 3 pun dapat menerapkannya, (4) siswa termotivasi untuk mempelajari materi dengan cepat dan akurat, (5) programnya mudah dipelajari oleh guru dan siswa.

4. *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*

CIRC merupakan program komprehensif untuk mengajarkan membaca dan menulis pada kelas sekolah dasar pada tingkat yang lebih tinggi dan juga pada sekolah menengah (Madden,Slavin,& Steven,dalam Slavin 2010:16). Dalam CIRC, para siswa bekerja dalam tim-tim kooperatif , yang dikoordinasikan dengan pengajaran kelompok membaca, supaya

dapat memenuhi tujuan-tujuan dalam bidang-bidang lain seperti pemahaman membaca, kosa kata, pembacaan pesan, dan ejaan.

E. *Team Accelerated Instruction (TAI)*

Team Accelerated Instruction atau yang disingkat TAI, merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Robert. E. Slavin. Sama seperti model pembelajaran kooperatif STAD dan TGT, TAI juga membagi kelas ke dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 4 sampai 5 siswa.

Slavin (2010:14) menyatakan bahwa model pembelajaran ini sama dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan TGT yaitu siswa bekerja dalam kelompok yang memiliki kemampuan beragam. Namun, yang membedakan TAI dengan model pembelajaran yang lain adalah pola pengajaran yang diterapkan. Dalam STAD dan TGT, pola pengajaran yang diterapkan adalah pola pengajaran tunggal, yaitu penerapan pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dalam kelompok, sedangkan TAI menerapkan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual.

Kesulitan-kesulitan yang seringkali terjadi dalam bentuk pengajaran individual diatasi dengan penerapan TAI ini, yaitu dengan membuat siswa bekerja dalam tim-tim atau kelompok pembelajaran kooperatif dengan tanggung jawab untuk mengelola dan memeriksa secara rutin, saling membantu satu sama lain dalam menghadapi masalah, dan saling memberi dorongan untuk maju.

Widyantini (2006:8) menuliskan bahwa TAI dirancang sebagai langkah untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa secara individual, sehingga kegiatan pembelajaran banyak dilakukan untuk memecahkan masalah. Untuk mencapai hal tersebut, perlu dilakukan langkah-langkah dan tahapan dalam pembelajaran dengan model pembelajaran TAI.

1. Unsur-unsur dalam *Team Accelerated Instruction*

Slavin (2010:195-200) menuliskan ada beberapa unsur dalam TAI, yaitu (a) *teams*, (b) *placement test*, (c) *curriculum materials*, (d) *team study*, (e) *team score and team recognition*, (f) *teaching group*, (g) *fact test*, (h) *whole class units*.

Teams dalam TAI adalah pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa. *Placement test* adalah pemberian *pretest* kepada siswa untuk mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu. *Placement test* juga dapat dilaksanakan dengan melihat nilai harian siswa atau ulangan sebelumnya. Dalam penelitian ini, *placement test* diberikan berupa soal-soal *essay* berkaitan dengan sifat-sifat pada penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat.

Curriculum materials adalah pembelajaran materi secara individual. *Teams study* adalah pelaksanaan pembelajaran dalam kelompok, dimana setiap siswa mulai mengerjakan soal-soal dalam *lembar kerja siswa (LKS)* yang diberikan. Jika siswa mengalami kesulitan dapat meminta bantuan teman kelompok atau guru. *Team score and team recognition* merupakan tahapan pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan pemberian

kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil dalam menyelesaikan tugas.

Teaching group adalah pemberian materi oleh guru kepada sekelompok siswa yang tingkat pencapaiannya sama. Dalam penelitian ini, *teaching group* diberikan secara individu kepada siswa yang mengalami kesulitan, dengan acuan hasil pengerjaan soal-soal pada lembar kerja siswa (LKS). *Fact-test* merupakan pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa. Pada akhir waktu pembelajaran, guru memberikan materi dengan strategi pemecahan masalah.

2. Langkah-langkah Pembelajaran *Team Accelerated Instruction*

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan TAI (Widyantini, 2006:9) adalah sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan tes awal (*pretest*), sebagai acuan penentuan kelompok
- b. Pembentukan kelompok heterogen, dimana setiap kelompok beranggotakan 4 – 5 siswa
- c. Pembelajaran materi secara individual oleh siswa
- d. Mendiskusikan hasil belajar individual dalam kelompok, yaitu teman dalam kelompok saling memeriksa hasil pekerjaan teman
- e. Pemberian kuis secara individual kepada siswa
- f. Guru membimbing siswa dalam membuat rangkuman, memberikan pengarahannya dan memberi penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari
- g. Pemberian penghargaan kelompok

3. Langkah-langkah Pemberian Penghargaan

Menurut Widyantini (2006:10) cara-cara penentuan nilai penghargaan kepada kelompok adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan nilai dasar (awal) masing-masing siswa.

Dalam penelitian ini, nilai dasar (awal) diperoleh dari hasil pengerjaan *placement test*.

- b. Menentukan nilai tes/kuis yang telah diikuti siswa.
- c. Menentukan nilai terkini, yaitu perhitungan rata-rata nilai yang diperoleh masing-masing siswa.
- d. Menentukan nilai peningkatan hasil belajar yang besarnya ditentukan berdasarkan selisih nilai terkini dan nilai dasar (awal). Penentuan nilai peningkatan hasil belajar didasarkan pada kriteria di bawah ini.

Tabel 2.2 Kriteria Nilai Peningkatan Hasil Belajar

Kriteria	Nilai Peningkatan
Nilai terkini turun lebih dari 10 poin di bawah nilai awal	5
Nilai terkini turun 1 sampai 10 poin di bawah nilai awal	10
Nilai terkini sama dengan nilai awal sampai dengan 10 poin di atas nilai awal	20
Nilai terkini lebih dari 10 poin di atas nilai awal	30

Penghargaan kelompok didasarkan pada rata-rata nilai peningkatan yang diperoleh, yaitu jumlah semua nilai peningkatan masing-masing anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Predikat diberikan dengan kriteria berikut ini :

Tabel. 2.3 Kriteria Predikat Kelompok

Kriteria Predikat	Predikat
Rata-rata nilai peningkatan kelompok < 15	<i>GOOD TEAM</i>

Kriteria Predikat	Predikat
$15 \leq$ Rata-rata nilai peningkatan kelompok < 20	<i>VERY GOOD TEAM</i>
$20 \leq$ Rata-rata nilai peningkatan kelompok < 25	<i>SUPER TEAM</i>
Rata-rata nilai peningkatan kelompok ≥ 25	<i>PERFECT TEAM</i>

Contoh proses penentuan penghargaan kelompok :

Tabel 2.4 Proses Penentuan Penghargaan Kelompok

Kel	Nama Siswa	Tes awal	Nilai Kuis I	Nilai Kuis II	Rata-rata Nilai Kuis	Nilai Peningkatan	Nilai Penghargaan & Predikat Kelompok
A	Ari	90	90	85	88	10	16 <i>VERY GOOD TEAM</i>
	Ira	75	80	80	80	20	
	Ria	53	70	75	73	30	
	Ali	60	55	65	60	10	
	Lia	85	75	90	83	10	
Total Nilai Peningkatan Kelompok						80	
Rata-rata Nilai Peningkatan Kelompok						16	

4. Penerapan TAI dalam Pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat

Melihat pentingnya dan besarnya manfaat yang dapat diperoleh dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI), yaitu dimana siswa diarahkan terlebih dahulu belajar dan bekerja secara individual dan selanjutnya membawa hasilnya ke dalam diskusi kelompok heterogen memungkinkan siswa lebih memahami dirinya sendiri dan lebih percaya diri. Berdasarkan ketentuan materi dalam penerapan model pembelajaran TAI, model pembelajaran tersebut dapat diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran penerapan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah, mengingat dalam materi tersebut diperlukan strategi-strategi penyelesaian *problem solving*. Kesulitan-kesulitan yang

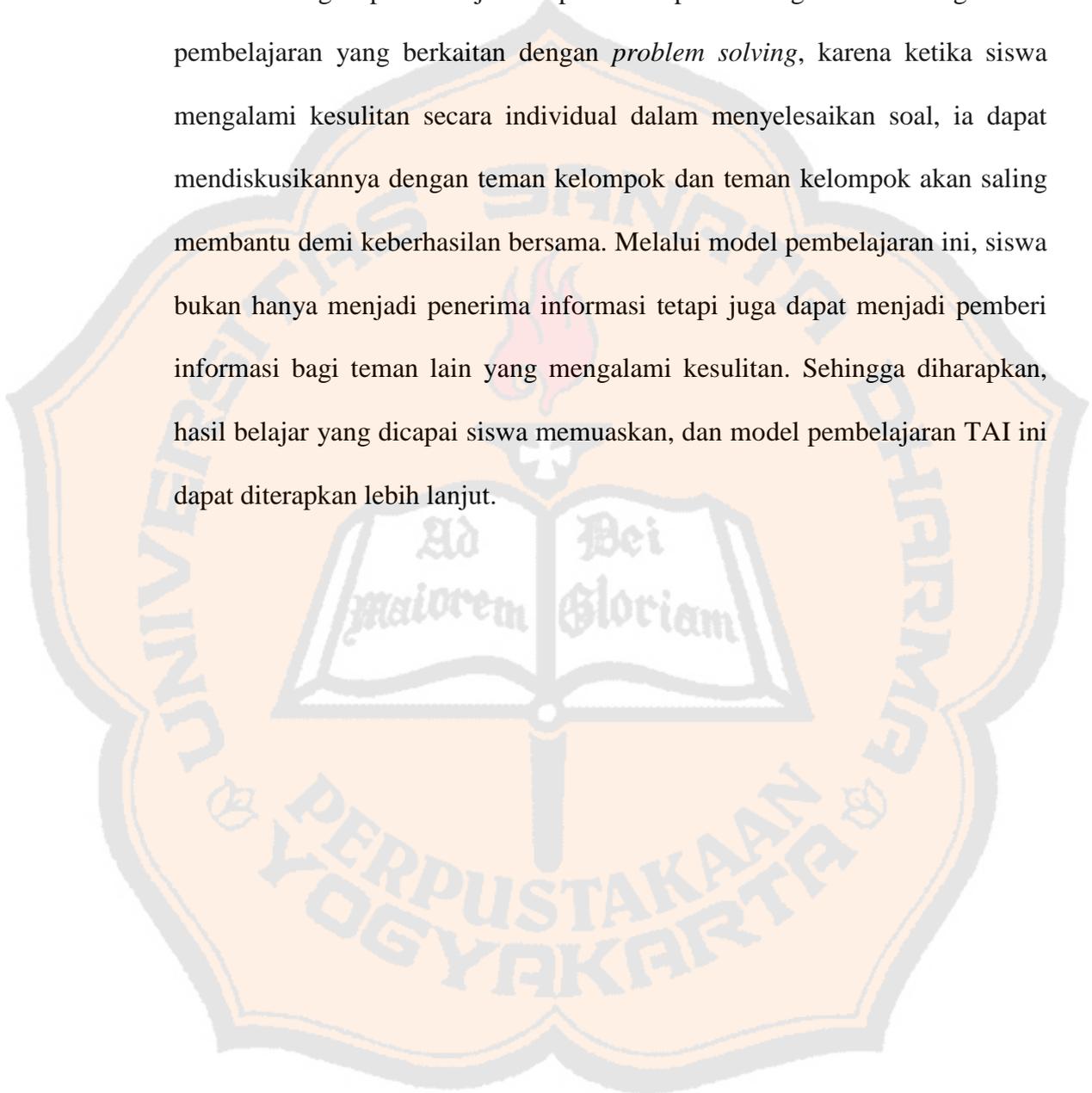
dialami dalam penyelesaian *problem solving* berkaitan dengan penerapan operasi hitung bilangan bulat, diharapkan mampu diatasi dengan adanya diskusi dalam kelompok.

F. Kerangka Berpikir

Sebagai indikator berhasilnya suatu kegiatan dapat dilihat pada pencapaian tujuan yang direncanakan, sama halnya dengan keberhasilan pembelajaran yang dilihat dari pencapaian tujuan pembelajaran. Kemampuan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah (*problem solving*) menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa khususnya siswa SMP, yang tertulis dalam KTSP Matematika SMP. Salah satu materi yang memuat *problem solving* adalah materi bilangan yang diajarkan di kelas VII, yaitu penggunaan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah.

Dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam memilih strategi-strategi penyelesaian soal sehingga terlihat siswa malas atau merasa enggan mengerjakan soal *problem solving*. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa tersebut, saat ini coba diatasi dengan penerapan model pembelajaran yang mampu membuat siswa lebih bersemangat belajar, dimana belajar bukan hanya berpusat pada guru tetapi juga siswa dapat belajar dengan teman sebaya melalui diskusi kelompok. Diskusi kelompok banyak diterapkan dalam model-model pembelajaran kooperatif, yang memungkinkan siswa untuk saling bertukar informasi dan

pengalaman belajar. Salah satunya ialah model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* yang di dalamnya memadukan pola belajar individu dengan pola belajar kooperatif. Tipe ini sangat mendukung dalam pembelajaran yang berkaitan dengan *problem solving*, karena ketika siswa mengalami kesulitan secara individual dalam menyelesaikan soal, ia dapat mendiskusikannya dengan teman kelompok dan teman kelompok akan saling membantu demi keberhasilan bersama. Melalui model pembelajaran ini, siswa bukan hanya menjadi penerima informasi tetapi juga dapat menjadi pemberi informasi bagi teman lain yang mengalami kesulitan. Sehingga diharapkan, hasil belajar yang dicapai siswa memuaskan, dan model pembelajaran TAI ini dapat diterapkan lebih lanjut.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa tinggi hasil belajar yang dicapai siswa dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat dengan metode TAI, dan juga untuk mengetahui tanggapan guru mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan metode ini. Berdasarkan tujuan tersebut, penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kuantitatif.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian dilaksanakan di SMP Pangudi Luhur Moyudan, yaitu kelas VIIB. SMP Pangudi Luhur Moyudan dipilih sebagai tempat penelitian karena pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif jarang dilaksanakan dan model TAI belum pernah diterapkan di SMP tersebut. Lokasi yang tidak jauh dari tempat tinggal peneliti, menjadi alasan lain dipilihnya SMP Pangudi Luhur Moyudan sebagai tempat penelitian.

2. Waktu

Materi yang dibahas dalam penelitian ini adalah operasi hitung bilangan bulat, yang diajarkan di kelas VII pada awal semester ganjil. Oleh sebab

itu, penelitian ini dilaksanakan pada awal semester ganjil tahun pelajaran 2011/2012, yaitu Bulan Juli – Agustus 2011.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di bagian awal, maka dapat ditentukan subjek dan objek pada penelitian ini. Subjek pada penelitian ini adalah siswa-siswa kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan tahun pelajaran 2011/2012 serta guru pengampu mata pelajaran matematika di kelas VII. Objek pada penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, ditinjau dari hasil belajar yang dicapai siswa dan tanggapan guru terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran ini.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu hal yang nilainya berubah-ubah, dan dapat dilihat serta dimanipulasi, sehingga diperoleh hasil terkait dengan penelitian yang dilaksanakan. Terdapat 2 variabel, yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar dan tanggapan guru, sedangkan yang merupakan variabel bebas adalah pelaksanaan pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

E. Bentuk Data

Ada 2 macam data yang akan diambil dalam penelitian ini, yaitu :

1. Data hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa dalam penelitian ini berupa jawaban siswa terhadap soal-soal *problem solving* yang diberikan, yaitu berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.

2. Data tanggapan guru

Data tanggapan guru pada penelitian ini berupa uraian guru terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

F. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen

Hasil belajar siswa yaitu berupa jawaban siswa terhadap soal-soal yang berkaitan dengan *problem solving* diberikan melalui tes yang terdiri dari 5 item soal. Sedangkan tanggapan guru diperoleh dengan mengadakan wawancara setelah dilaksanakannya kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Selain itu, pada penelitian ini juga diberikan *placement test* yang digunakan sebagai acuan dalam pembentukan kelompok. *Placement test* diberikan berupa soal-soal uraian berkaitan dengan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat.

Berdasarkan metode pengumpulan data tersebut, disusunlah instrumen-instrumen penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 2 macam instrumen yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian.

1. Instrumen Pembelajaran

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI). Pelaksanaan langkah-langkah pembelajaran disesuaikan dengan tahapan-tahapan pembelajaran pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Selain itu, untuk membantu siswa memahami materi yang dipelajari, peneliti menyusun lembar kerja siswa (LKS) yang berisi ringkasan materi yang dipelajari dan juga disertai soal-soal latihan. Dalam setiap LKS terdapat 2 materi yang dipelajari, yaitu materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat serta materi perkalian dan pembagian bilangan bulat, sehingga terdapat 2 LKS yang dibagikan kepada masing-masing siswa. Selain itu, untuk mempelajari langkah-langkah pembelajaran dengan model TAI, peneliti juga menyusun buku pedoman pembelajaran yang dibagikan kepada masing-masing siswa.

2. Instrumen Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini, peneliti menyusun beberapa instrumen penelitian, yaitu instrumen *placement test*, instrumen hasil belajar siswa, dan instrumen wawancara tanggapan guru.

a. *Placement test*

Placement test atau tes penempatan dilaksanakan untuk mengetahui kelemahan yang dimiliki siswa pada bidang tertentu, yang akan digunakan untuk pembagian kelompok. Instrumen *placement test* berupa soal-soal uraian berkaitan kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa, dengan mengacu pada kompetensi dasar yang dipelajari sebelumnya yaitu melakukan operasi hitung bilangan bulat.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Soal *Placement Test*

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah soal	Bobot	No. Soal	Kedalaman Soal
1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	1.1 Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan	1. Melakukan operasi penjumlahan bilangan bulat		(total bobot = 8)		
		a. Sifat komutatif	1	2	1a	C ₂
		b. Sifat asosiatif	1	2	1b	C ₂
		c. Sifat tertutup	1	2	1c	C ₂
		d. Unsur identitas	1	2	1d	C ₂
		2. Melakukan operasi pengurangan bilangan bulat		(total bobot = 10)		
a. Lawan (invers) penjumlahan	1	2	2a	C ₂		
b. Mengurangi sama dengan menambah dengan lawan	1	2	2b	C ₂		

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah soal	Bobot	No. Soal	Kedalaman Soal
		pengurangannya c. Tidak bersifat komutatif d. Tidak bersifat asosiatif e. Sifat tertutup	1 1 1	2 2 2	2c 2d 2e	C ₂ C ₂ C ₂
		3. Melakukan operasi perkalian bilangan bulat a. Sifat tertutup b. Sifat komutatif c. Sifat asosiatif d. Unsur identitas e. Perkalian bilangan nol f. Sifat Distributif	1 1 1 1 1 2	2 2 2 2 2 2	3a 3b 3c 3d 3e 3f (i) 3f(ii)	C ₂ C ₂ C ₂ C ₂ C ₂ C ₂ C ₂
		4. Melakukan operasi pembagian bilangan bulat a. Tidak bersifat komutatif b. Tidak bersifat asosiatif c. Tidak bersifat tertutup	1 1 2	2 2 2	4a 4b 4c(i) 4c(ii)	C ₂ C ₂ C ₂ C ₂
Jumlah soal			20		20	

Keterangan : C₂ \Rightarrow hasil belajar tingkat pemahaman

b. Instrumen hasil belajar siswa (tes akhir)

Instrumen tes akhir terdiri atas 5 soal cerita yang termasuk jenis soal non-rutin (*non-routine problems*). Adapun kisi-kisi tes akhir adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Tes akhir

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Jumlah soal	Bobot	No Soal	Kedalaman Soal
1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	1.2 Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah	1. Operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	2	5	1,3	C ₂ ,C ₃
		2. Operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat	1	5	2	C ₃
		3. Operasi hitung campuran	2	5	4,5	C ₃ ,C ₃
Jumlah soal			5		5	

Keterangan :

C₂ \Rightarrow hasil belajar tingkat pemahaman

C₃ \Rightarrow hasil belajar tingkat aplikasi

c. Wawancara

Untuk mengetahui tanggapan guru mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, peneliti melakukan wawancara. Wawancara dilakukan setelah diselesaikannya pelaksanaan pembelajaran, dengan aspek-aspek yang ditanyakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kisi-kisi wawancara

No	Aspek yang ditanyakan	Banyaknya item	Nomor
1	Pendapat guru tentang pelaksanaan pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, yaitu meliputi : 1. Alokasi waktu pembelajaran 2. Penyampaian materi pembelajaran 3. Hambatan-hambatan 4. Sisi positif 5. Sisi negatif 6. Pelaksanaan tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran	1 1 1 1 1 1	1 2 4 6 5 3
2	Pendapat guru mengenai antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika pada pokok bahasan bilangan bulat dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.	2	7,8
3	Pendapat guru mengenai keberhasilan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI	1	9
4	Kesesuaian model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan kondisi SMP Pangudi Luhur Moyudan	1	10

G. Keabsahan Data

Instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *placement test*, RPP, LKS bagi siswa, dan tes akhir sebagai penilaian akhir siswa untuk mengukur tingkat pemahaman siswa dalam menyelesaikan *problem solving* serta instrumen-instrumen wawancara untuk mengetahui tanggapan guru terhadap pelaksanaan pembelajaran. Validasi instrumen *placement test*, RPP, dan LKS bagi siswa dilakukan dengan konsultasi dosen pembimbing skripsi dan konsultasi guru pengampu mata pelajaran

matematika. Sedangkan validasi instrumen tes akhir dilakukan dengan validasi tes atau uji empirik.

Kartika (dalam Christian, 2011:64) menyebutkan bahwa “ validitas adalah tingkat ukuran kemampuan alat ukur dalam mengukur atau mengungkapkan kemampuan atau kompetensi yang diukur”. “Sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriterium” (Arikunto, 2009:69).

Oleh sebab itu, peneliti perlu melakukan validasi terhadap instrumen tes akhir yang akan diberikan. Validasi soal tes akhir pada penelitian ini, diawali dengan melakukan tes uji coba kepada siswa-siswi kelas VII B SMP Pangudi Luhur Moyudan tahun pelajaran 2010/2011. Hasil uji coba tersebut kemudian divalidasi dengan menggunakan uji empirik berikut ini :

1. Validitas Butir Soal

Untuk mengetahui tingkat validitas masing-masing *item* soal, dilakukan uji validitas butir soal. Validitas butir soal diuji dengan menerapkan rumus *product moment* Pearson, berikut ini :

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

(Arikunto, 2009:72)

Keterangan :

r_{X_iY} = angka indeks koefisien korelasi antara variabel X_i dan variabel Y

N = banyaknya subjek uji coba

X_i = skor jawaban tiap *item* soal instrumen penelitian yang diperoleh masing-masing siswa ($i= 1,2,3, \dots, 5$)

Y = total skor yang diperoleh masing-masing siswa

Interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi (Arikunto, 2009:75) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,800 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,600 < r_{xy} \leq 0,800$	Tinggi
$0,400 < r_{xy} \leq 0,600$	Cukup
$0,200 < r_{xy} \leq 0,400$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,200$	Sangat rendah

2. Reliabilitas

Reliabilitas berarti ketetapan. Arikunto (2009:86) menyatakan bahwa nilai atau taraf kepercayaan suatu tes dipengaruhi oleh hasil tes tersebut. Jika ketika tes tersebut diujikan dan hasilnya tetap atau *ajeg*, maka tes tersebut memiliki nilai kepercayaan yang tinggi. Reliabilitas mendukung terbentuknya validitas, sebuah tes yang reliabel belum tentu valid, tetapi sebuah tes yang valid biasanya reliabel (Anderson, dkk, dalam Arikunto, 2009;87). Perhitungan reliabilitas untuk soal bentuk uraian adalah dengan menerapkan rumus Alpha berikut ini :

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

$$\text{Dengan } \sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor masing-masing *item*

σ_i^2 = varians total

n = banyaknya *item* soal

N = banyaknya subjek uji coba

(Arikunto, 2009:109-110)

Selanjutnya, hasil analisis koefisien reliabilitas diinterpretasikan berdasarkan tabel berikut ini :

Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Interpretasi Reliabilitas
$r_{11} \geq 0,70$	Tinggi (<i>reliable</i>)
$r_{11} < 0,70$	Belum Tinggi (<i>un-reliable</i>)

(Sudijono, 2011 : 209)

H. Metode Analisis Data

Pada awal pembelajaran, siswa diminta untuk mengerjakan *placement test* dan hasilnya digunakan untuk melakukan pembagian kelompok. Sesuai tabel 3.1 mengenai kisi-kisi soal *placement test*, dapat dilihat bahwa tes tersebut terdiri dari 20 soal dengan bobot masing-masing item soal adalah 2, sehingga bobot total adalah 40. Langkah selanjutnya adalah menguraikan bobot soal menjadi *point-point* untuk menentukan skor siswa (tabel 3.6). Setelah skor masing-masing siswa dihitung, langkah selanjutnya adalah menentukan nilai yang diperoleh, dengan menggunakan rumus berikut ini :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor masing-masing siswa}}{40} \times 100\%$$

Tabel 3.6 Kriteria Pengolahan Hasil *Placement Test*

No soal	Hal yang diamati	Skor
1a – 1d	• Siswa mampu menjawab semua <i>item</i> soal dengan benar	8
	• Siswa mampu menjawab 3 <i>item</i> soal dengan benar	6
	• Siswa mampu menjawab 2 <i>item</i> soal dengan benar	4
	• Siswa mampu menjawab 1 <i>item</i> soal dengan benar	2
	• Siswa tidak mampu menjawab semua soal	0
2a – 2e	• Siswa mampu menjawab semua <i>item</i> soal dengan benar	10
	• Siswa mampu menjawab 4 <i>item</i> soal dengan benar	8
	• Siswa mampu menjawab 3 <i>item</i> soal dengan benar	6
	• Siswa mampu menjawab 2 <i>item</i> soal dengan benar	4
	• Siswa mampu menjawab 1 <i>item</i> soal dengan benar	2
	• Siswa tidak mampu menjawab semua soal	0
3a – 3f (ii)	• Siswa mampu menjawab semua <i>item</i> soal dengan benar	14
	• Siswa mampu menjawab 6 <i>item</i> soal dengan benar	12
	• Siswa mampu menjawab 5 <i>item</i> soal dengan benar	10
	• Siswa mampu menjawab 4 <i>item</i> soal dengan benar	8
	• Siswa mampu menjawab 3 <i>item</i> soal dengan benar	6
	• Siswa mampu menjawab 2 <i>item</i> soal dengan benar	4
	• Siswa mampu menjawab 1 <i>item</i> soal dengan benar	2
	• Siswa tidak mampu menjawab semua soal	0
4a – 4c(ii)	• Siswa mampu menjawab semua soal dengan benar	8
	• Siswa mampu menjawab 3 <i>item</i> soal dengan benar	6
	• Siswa mampu menjawab 2 <i>item</i> soal dengan benar	4
	• Siswa mampu menjawab 1 <i>item</i> soal dengan benar	2
	• Siswa tidak mampu menjawab semua soal	0

Pembagian kelompok didasarkan pada hasil analisis menurut tabel di atas. Masing-masing kelompok memiliki anggota dengan nilai 0 – 15, 20 – 35, 40 – 55, 60 – 75, 80 – 100.

Data hasil belajar siswa adalah berupa jawaban siswa terhadap soal-soal *problem solving* berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat. Berdasarkan tabel 3.2, dapat dilihat bahwa masing-masing soal memiliki bobot 14, sehingga bobot total adalah 70. Selanjutnya untuk menghitung skor siswa digunakan acuan sebagai berikut :

Tabel 3.7 Point-point Penskoran Tes Akhir

No	Kriteria Penskoran	Skor	Total skor	
1 – 5	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan dan tepat	2	2
		Dituliskan dan tidak tepat	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan dan tidak tepat	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Jawaban	Langkah runtut (lengkap) dan benar	10	10
		Hasil akhir tepat		
		Langkah runtut (lengkap) dan benar	8	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	7	
		Hasil akhir tepat		
		Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	6	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	9	
		Hasil akhir tepat		
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	5	
		Hasil akhir tidak tepat		
Langkah tidak runtut (tidak lengkap)		4		
Hasil akhir tepat				
Langkah tidak runtut (tidak lengkap) dan ada kesalahan		3		
Hasil akhir tidak tepat				
Tanpa langkah	2			

No	Kriteria Penskoran	Skor	Total skor
	Jawaban benar		
	Tanpa langkah	1	
	Jawaban salah		
	Tidak mengerjakan sama sekali	0	
Skor total masing-masing item			14
Skor total (5 × 14)			70

Langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan nilai. Penilaian dilakukan dengan menerapkan rumus berikut ini:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh masing-masing siswa}}{70} \times 100\%$$

Selanjutnya, dilakukan klasifikasi nilai berdasarkan KKM yang ditentukan sekolah, untuk mengetahui tingkat hasil belajar yang diperoleh siswa. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) mata pelajaran matematika yang ditetapkan untuk kelas VII di SMP Pangudi Luhur Moyudan pada tahun pelajaran 2011/2012 adalah 65. Sehingga, tingkat hasil belajar ditentukan berdasarkan banyaknya siswa yang memiliki nilai tes akhir mencapai KKM (tuntas). Sedangkan hasil wawancara dianalisis secara deskriptif, yaitu dengan menguraikan tanggapan guru terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB IV

DESKRIPSI DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN, TABULASI DATA, DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Perencanaan Penelitian

Sebagai bentuk persiapan pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan beberapa perencanaan, sebagai berikut :

- a. Melakukan wawancara dengan guru bidang studi matematika, berkaitan dengan pelaksanaan penelitian yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI juga untuk mengetahui seberapa tinggi frekuensi penerapan pembelajaran kooperatif di SMP Pangudi Luhur Moyudan.
- b. Menemui kepala sekolah untuk meminta izin melaksanakan penelitian
- c. Meminta surat pengantar pelaksanaan penelitian dan menyerahkan kepada kepala sekolah
- d. Menyusun instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian, sesuai yang tercantum dalam Bab III
- e. Melaksanakan uji coba instrumen tes akhir, di kelas VIIB (siswa T.A. 2010/2011)
- f. Mengolah hasil uji coba dan melaporkan kepada dosen pembimbing
- g. Mempersiapkan pelaksanaan penelitian, yaitu memastikan jadwal pembelajaran matematika di kelas VIIB (siswa T.A. 2011/2012)

- h. Melaksanakan *placement test*
- i. Mengolah hasil *placement test*, untuk kemudian melakukan pembagian kelompok (*teams*)
- j. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tahapan-tahapan dalam pembelajaran kooperatif tipe TAI
- k. Melaksanakan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa
- l. Mengolah hasil tes akhir, untuk kemudian melakukan perhitungan rata-rata nilai kelompok sebagai acuan pemberian penghargaan kelompok (*team score and team recognitions*)
- m. Pelaksanaan *team score and team recognitions*, yaitu memberikan sertifikat kepada 4 kelompok yang memiliki rata-rata nilai peningkatan tertinggi
- n. Melaksanakan wawancara dengan guru bidang studi matematika untuk mengetahui tanggapan guru terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (tabel 3.3)
- o. Mengolah hasil penelitian dan menyusun laporan

2. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada awal Tahun Pelajaran 2011/2012 yaitu pertengahan Bulan Juli sampai dengan akhir Bulan Juli, yang diawali dengan pelaksanaan uji coba instrumen tes akhir pada Bulan Juni. Pada awalnya kegiatan pembelajaran direncanakan dilaksanakan selama 6 pertemuan, namun karena ada kebijakan lain dari sekolah, maka pelaksanaan kegiatan pembelajaran hanya dilakukan selama 5 kali

pertemuan. Dari 5 pertemuan tersebut, hanya 3 pertemuan saja yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi, sedangkan 2 pertemuan digunakan untuk melaksanakan *placement test* dan tes akhir. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan jadwal pelajaran matematika untuk kelas VIIB Tahun Pelajaran 2011/2012 yaitu pada Hari Senin, Selasa, dan Kamis dengan masing-masing pertemuan selama 2 jam pelajaran (2x40 menit). Setelah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan wawancara dengan guru. Selama pelaksanaan penelitian, peneliti dibantu oleh 2 orang rekan yang bertugas mendokumentasikan kegiatan pembelajaran. Pada tabel di bawah ini, disajikan urutan kegiatan pelaksanaan penelitian.

Tabel 4.1. Urutan Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

TAHAP	KEGIATAN	WAKTU
1	Menemui Guru dan Kepala Sekolah untuk meminta ijin melaksanakan penelitian	Akhir Bulan Mei – awal Bulan Juni
2	Melaksanakan uji coba instrumen tes akhir di Kelas VIIB (Tahun Pelajaran 2010/2011)	13 Juni 2011
3	Melaksanakan <i>placement test</i> (pertemuan 1)	14 Juli 2011
4	Melaksanakan kegiatan pembelajaran (pertemuan 2)	18 Juli 2011
5	Melaksanakan kegiatan pembelajaran (pertemuan 3)	19 Juli 2011
6	Melaksanakan kegiatan pembelajaran (pertemuan 4)	25 Juli 2011
7	Melaksanakan tes akhir (pertemuan 5)	26 Juli 2011
8	Melaksanakan <i>team score and team recognition</i>	28 Juli 2011
9	Melaksanakan wawancara dengan guru	28 Juli 2011

a. Pelaksanaan Uji Coba Instrumen Tes Akhir

Sebelum memulai pelaksanaan kegiatan pembelajaran, terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba instrumen tes akhir di kelas VIIB T.A. 2010/ 2011. Uji coba dilaksanakan pada hari Senin, 13 Juni 2011, dan diikuti oleh 36 siswa dari jumlah keseluruhan siswa 38. Tes akhir

terdiri dari 5 soal *problem solving*, yang harus dikerjakan siswa dalam waktu 40 menit (Lamp.B2). Selama pelaksanaan uji coba, siswa terlihat mengerjakan dengan sungguh-sungguh serta berusaha mengingat-ingat tentang materi yang telah mereka pelajari di semester 1 yaitu materi bilangan bulat.

b. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilaksanakan dalam 5 pertemuan, pertemuan pertama dilaksanakan untuk pelaksanaan *placement test* yaitu selama 1 jam pelajaran (40 menit), tiga pertemuan selanjutnya digunakan untuk membahas materi dengan masing-masing 2 jam pelajaran, sedangkan pertemuan terakhir digunakan untuk melaksanakan tes akhir.

1) Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama dilaksanakan *placement test*, yaitu pada hari Kamis, 14 Juli 2011 jam ke-4 di kelas VIIB (siswa T.A. 2011/2012). *Placement test* tersebut dilaksanakan bertepatan dengan hari pertama pelaksanaan kegiatan pembelajaran setelah sebelumnya dilaksanakan masa orientasi siswa (MOS) selama 3 hari berturut-turut. *Placement test* ini diikuti oleh seluruh siswa yaitu sebanyak 37 siswa dengan 15 siswa putri dan 22 siswa putra. Selama pelaksanaan *placement test*, siswa terlihat mengerjakan dengan sungguh-sungguh dan sesekali bertanya kepada peneliti ketika ada soal yang kurang dipahami. Kebanyakan siswa mengajukan pertanyaan di bagian operasi

pembagian bilangan bulat, yaitu pada soal pembagian yang hasilnya bukan merupakan bilangan bulat.

Placement test terdiri dari 20 soal isian singkat yang harus dikerjakan dalam waktu 30 menit (Lamp. B1). Setelah semua siswa menyelesaikannya, peneliti membagikan buku pedoman pembelajaran kepada masing-masing siswa. Buku pedoman pembelajaran dibagikan kepada masing-masing siswa untuk memudahkan siswa memahami tahapan-tahapan dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (Lamp. A3).

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Senin, 18 Juli 2011 pada jam ke-1 dan ke-2 dan hanya diikuti oleh 36 siswa, dikarenakan 1 siswa tidak hadir. Pada pertemuan ini, peneliti mengumumkan *teams* yang terbentuk dari hasil pengerjaan *placement test*. Dari keseluruhan siswa kelas VIIB, peneliti membagi dalam 8 kelompok dengan 5 kelompok beranggotakan 5 siswa dan 3 kelompok lain beranggotakan 4 siswa. Pembagian anggota kelompok didasarkan pada keragaman nilai yang diperoleh, dan jenis kelamin, seperti diuraikan pada tabel berikut ini :

Tabel 4.2. Perolehan Nilai *Placement Test*

NAMA	NILAI
Siswa 3	85
Siswa 17	80
Siswa 9	75
Siswa 16	75
Siswa 37	70
Siswa 5	70
Siswa 21	60

NAMA	NILAI
Siswa 11	60
Siswa 28	60
Siswa 10	60
Siswa 2	60
Siswa 26	60
Siswa 15	60
Siswa 31	60
Siswa 7	50
Siswa 24	50
Siswa 4	50
Siswa 36	50
Siswa 6	50
Siswa 35	50
Siswa 14	45
Siswa 18	45
Siswa 19	45
Siswa 27	45
Siswa 25	45
Siswa 29	45
Siswa 30	45
Siswa 32	45
Siswa 12	45
Siswa 22	45
Siswa 33	40
Siswa 23	40
Siswa 1	30
Siswa 34	35
Siswa 20	35
Siswa 8	35
Siswa 13	0

Berdasarkan perolehan nilai tersebut, dibentuk 8 kelompok sebagai berikut :

Tabel. 4.3. Pembentukan Kelompok (*Teams*)

NAMA	NILAI	JENIS KELAMIN	KELOMPOK
Anggit	0	L	DOG
Viant	35	L	
Dinta	45	P	
Riza	60	P	
Ambro	85	L	
Vera	30	P	LION
Dani	45	L	
Rudi	50	L	
Made	60	L	
Tika	80	P	

NAMA	NILAI	JENIS KELAMIN	KELOMPOK
Nia	35	P	TURTLE
Erlo	45	L	
Vira	45	P	
Dewi	60	P	
Dimas	75	L	
Fendy	35	L	COW
Sinta	40	P	
Agung	45	L	
Sotya	50	L	
Wisnu	75	L	
Juni	45	P	PANDA
Yudi	45	L	
Marshel	50	L	
Jati	50	L	
Risa	70	P	
Rapi	45	L	KANGAROO
Bima	50	L	
Aji	60	L	
Dina	70	P	
Nita	40	P	MOUSE
Rani	45	P	
Paul	60	L	
Dika	60	L	
Rini	45	P	FISH
Lucky	50	L	
Ryan	60	L	
Reny	60	P	

Setelah diumumkan pembagian kelompok, selanjutnya siswa bergabung dengan kelompok masing-masing dan memulai kegiatan pembelajaran. Untuk mengawali pembelajaran, peneliti membagikan lembar kerja siswa (LKS) bagian 1 (Lamp. A2), yang berisi ringkasan materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Setelah semua siswa mendapatkan LKS bagian 1, peneliti melanjutkan kegiatan pembelajaran sesuai tahapan dalam TAI seperti yang tercantum dalam RPP pertemuan kedua (Lamp. A1).

Dalam pertemuan ini, peneliti mengalami beberapa hambatan yang sangat berpengaruh terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Sebagian besar siswa kelas VIIB masih terbawa sikap SD yaitu ketika dalam kelompok, mereka tidak mau bertukar pendapat dengan anggota kelompoknya dan cenderung untuk “menyimpan” sendiri jawaban mereka, terutama siswa putri. Hal tersebut juga disebabkan karena kebanyakan siswa putra hanya menyontek saja tanpa mau berusaha mengerjakan terlebih dahulu. Untuk mengatasinya, peneliti mencoba mendekati kelompok dan memberikan pengarahannya bahwa ini adalah kerja kelompok, sehingga setiap anggota kelompok dapat bertukar pikiran mengenai apa yang dipelajari. Bagi siswa yang telah menyelesaikan soal latihan, peneliti memintanya untuk membantu teman lain yang belum dapat mengerjakan soal latihan.

Hambatan lain yang dialami selama pembelajaran adalah kesulitan yang dialami siswa ketika mempelajari langkah penyelesaian *problem solving*. Untuk memperkenalkan penyelesaian *problem solving*, siswa diberikan contoh soal yang dibahas bersama-sama dengan peneliti. Dalam pembahasan tersebut, banyak siswa yang kesulitan memahami langkah penyelesaian soal, sehingga peneliti perlu mengulang beberapa kali sampai siswa benar-benar memahami. Setelah itu, untuk lebih memahami langkah penyelesaian soal *problem solving*, siswa dihadapkan pada soal latihan akhir yang terdapat pada LKS bagian 1.

Selama pengerjaan latihan akhir, banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengerjakannya sehingga peneliti memberikan pengarahan dan membimbing siswa memahami maksud soal dan selanjutnya mengerjakan soal tersebut. Dalam tahap inilah peneliti merasa banyak menghabiskan waktu, sehingga Kuis I yang seharusnya diberikan di akhir pertemuan terpaksa harus ditunda terlebih dahulu. Di akhir pembelajaran, guru meminta siswa untuk mempelajari kembali langkah penyelesaian soal *problem solving* sebagai persiapan menghadapi kuis pada pertemuan berikutnya.

3) Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Selasa, 19 Juli 2011 pada jam ke-3 dan ke-4. Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengulang kembali latihan akhir pada pertemuan sebelumnya dan melanjutkan dengan Kuis I (Lamp. A4). Kuis merupakan tahapan pemberian tes formatif kepada siswa untuk mengetahui pemahaman mereka mengenai penyelesaian soal *problem solving*. Dalam kuis I terdapat 3 soal *problem solving* berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat yang harus dikerjakan dalam waktu 30 menit. Dalam pelaksanaan kuis, siswa tidak bergabung dalam kelompok dan mengerjakan soal secara mandiri.

Pelaksanaan pembelajaran kali ini hanya diikuti oleh 35 siswa karena 2 siswa tidak masuk, sehingga kuis I hanya diberikan kepada 35 siswa saja. Setelah semua siswa selesai mengerjakan kuis, peneliti

melanjutkan dengan materi berikutnya yaitu operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat. Peneliti dibantu oleh 2 orang rekan, membagikan LKS bagian II kepada seluruh siswa. Selanjutnya siswa yang telah kembali dalam kelompok masing-masing mempelajari ringkasan materi pada LKS II dan mengerjakan latihan soal yang telah disediakan. Pada akhir pertemuan, peneliti menyampaikan agar siswa mempelajari contoh soal *problem solving* pada LKS II dan mencoba mengerjakan latihan akhir, sehingga pada pertemuan berikutnya dapat langsung dibahas dan dapat melaksanakan Kuis II.

Tabel 4.4. Perolehan Nilai Kuis I

NAMA	NILAI
Siswa 1	66,67
Siswa 2	50,00
Siswa 3	88,09
Siswa 4	50,00
Siswa 5	73,81
Siswa 6	42,86
Siswa 7	69,05
Siswa 8	42,86
Siswa 9	76,19
Siswa 10	54,76
Siswa 11	59,52
Siswa 12	52,38
Siswa 13	42,86
Siswa 14	61,91
Siswa 15	69,05
Siswa 16	71,43
Siswa 17	83,33
Siswa 18	61,91
Siswa 19	54,76
Siswa 20	45,24
Siswa 21	61,90
Siswa 23	54,76
Siswa 24	40,48
Siswa 26	66,67
Siswa 27	71,43
Siswa 28	59,52
Siswa 29	61,90
Siswa 30	64,29
Siswa 31	38,10
Siswa 32	40,48

NAMA	NILAI
Siswa 33	45,24
Siswa 34	47,62
Siswa 35	69,05
Siswa 36	54,76
Siswa 37	69,05

4) Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat seharusnya dilaksanakan pada hari Kamis, 21 Juli 2011 pada jam ke-3 dan ke-4, namun karena di sekolah sedang diadakan Misa Tahun Ajaran Baru maka ditunda sampai hari Senin, 25 Juli 2011. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan keempat dilaksanakan pada 2 jam pelajaran pertama setelah upacara, dan diikuti oleh 36 siswa, sedangkan 1 siswa tidak hadir karena baru saja mengalami kecelakaan.

Kegiatan pembelajaran diawali dengan melanjutkan membahas latihan akhir pada LKS bagian II selama 1 jam pelajaran pertama, dan jam pelajaran berikutnya digunakan untuk mengerjakan kuis II. Ketika memulai kegiatan pembelajaran dan peneliti meminta siswa untuk bergabung dalam kelompok, banyak siswa putra yang menolak sehingga peneliti harus mendekati dan meminta mereka segera bergabung dengan kelompok. Peneliti menduga hal tersebut disebabkan para siswa terutama siswa putra sudah semakin mengenal teman sekelas, sehingga cenderung untuk bergabung dengan teman yang tidak sekelompok.

Pada jam ke-2 dilaksanakan kuis II yang berisi 3 soal *problem solving* yang dikerjakan selama 30 menit dan siswa harus mengerjakan

secara mandiri. Setelah semua siswa selesai mengerjakan kuis II, peneliti memberikan hasil pengerjaan *placement test* dan kuis I. Selanjutnya, siswa diminta untuk mengisi grafik peningkatan nilai pada bagian belakang buku pedoman (Lamp. A3). Di akhir pembelajaran, peneliti menyampaikan bahwa pertemuan berikutnya adalah pertemuan terakhir dan akan diisi dengan tes akhir dan juga *fact test*.

Tabel 4.5. Perolehan Nilai Kuis II

NAMA	NILAI
Siswa 1	69,05
Siswa 2	16,67
Siswa 3	85,71
Siswa 4	69,05
Siswa 5	71,43
Siswa 6	61,90
Siswa 7	61,90
Siswa 8	52,38
Siswa 9	88,09
Siswa 10	64,28
Siswa 11	71,43
Siswa 12	88,09
Siswa 13	40,48
Siswa 14	40,48
Siswa 15	69,05
Siswa 16	83,33
Siswa 17	78,57
Siswa 18	16,67
Siswa 19	57,76
Siswa 20	73,81
Siswa 21	11,90
Siswa 22	54,76
Siswa 23	61,90
Siswa 24	14,28
Siswa 25	69,05
Siswa 27	73,81
Siswa 28	66,67
Siswa 29	38,09
Siswa 30	45,24
Siswa 31	23,81
Siswa 32	57,14
Siswa 33	52,38
Siswa 34	90,48
Siswa 35	45,24
Siswa 36	16,67
Siswa 37	71,43

5) Pertemuan Kelima

Pertemuan terakhir dilaksanakan pada hari Selasa, 26 Juli 2011. Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengerjakan soal tes akhir yang terdiri dari 5 soal *problem solving* (Lamp. B2). Tes akhir hanya diikuti oleh 36 siswa karena 1 siswa tidak masuk. Selama pelaksanaan tes akhir, ada beberapa siswa yang sibuk sendiri dan tidak mengerjakan soal dengan sungguh-sungguh. Hal tersebut sangat mengganggu teman yang lain, sehingga peneliti segera mendekati dan memintanya mengerjakan, serta mengawasinya.

Setelah jam istirahat, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan melaksanakan *fact test* yang berisi soal isian singkat berkaitan dengan sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat (Lamp. B3). Tes ini ditujukan agar siswa mengingat kembali (*recall*) sifat-sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat yang telah dipelajari. Waktu pelajaran yang tersisa digunakan untuk membahas soal tes akhir yang dirasakan sulit bagi siswa. Hasil perolehan nilai tes akhir dapat dilihat pada tabel 4.7.

c. Pelaksanaan Wawancara dengan Guru

Wawancara guru dilaksanakan pada hari Kamis, 28 Juli 2011 di ruang perpustakaan SMP Pangudi Luhur Moyudan. Peneliti melakukan wawancara dengan Ibu Th. Sri Rahayu S.Pd, selaku guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VII. Wawancara dilaksanakan pada

jam ke-7 yaitu pukul 11.30 WIB, disela-sela kegiatan guru mendampingi siswa kelas VIII yang sedang mengerjakan tugas dari guru mata pelajaran lain. Pelaksanaan wawancara adalah selama \pm 40 menit dan berisi 10 pertanyaan (Lamp. B4), untuk mengetahui tanggapan guru mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Pelaksanaan wawancara beberapa kali terpotong karena kegiatan guru mendampingi siswa mengerjakan tugas, serta kehadiran siswa yang ingin mengumpulkan tugas maupun mengerjakan tugas di perpustakaan.

B. Tabulasi Data

1. Data Hasil Uji Coba Tes Akhir

Dari uji coba yang telah dilaksanakan, peneliti kemudian melakukan skoring dan kemudian dikonversikan menjadi nilai sebagai dasar untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes akhir.

Berikut adalah hasil uji coba tes akhir :

Tabel. 4.6. Perolehan Nilai Uji Coba Tes Akhir

NAMA	NILAI
Siswa 1	71,42
Siswa 2	81,42
Siswa 3	47,14
Siswa 4	50,00
Siswa 5	51,42
Siswa 6	70,00
Siswa 7	54,28
Siswa 8	64,28
Siswa 9	50,00
Siswa 10	68,57
Siswa 11	44,28
Siswa 12	67,14

NAMA	NILAI
Siswa 13	74,28
Siswa 14	70,00
Siswa 15	81,42
Siswa 16	51,42
Siswa 17	68,57
Siswa 19	62,85
Siswa 20	50,00
Siswa 21	75,71
Siswa 22	68,57
Siswa 23	70,00
Siswa 24	58,57
Siswa 25	92,85
Siswa 26	34,28
Siswa 27	75,71
Siswa 28	30,00
Siswa 29	55,71
Siswa 31	41,42
Siswa 32	61,42
Siswa 33	60,00
Siswa 34	72,85
Siswa 35	42,85
Siswa 36	91,42
Siswa 37	52,85
Siswa 38	85,71
Rata-rata	65,45

2. Data Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar pada penelitian ini adalah nilai yang diperoleh masing-masing siswa dalam mengerjakan tes akhir. Pelaksanaan tes akhir hanya diikuti oleh 36 siswa, sebab 1 orang siswa masih belum dapat mengikuti kegiatan pembelajaran. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil perolehan nilai tes akhir siswa kelas VIIB.

Tabel. 4.7. Perolehan Nilai Tes Akhir

NAMA	NILAI
Siswa 1	81,42
Siswa 2	42,85
Siswa 3	82,85
Siswa 4	50,00
Siswa 5	54,28
Siswa 6	47,14
Siswa 7	67,14
Siswa 8	47,14
Siswa 9	95,71

NAMA	NILAI
Siswa 10	55,71
Siswa 11	45,71
Siswa 12	81,42
Siswa 13	35,71
Siswa 14	45,71
Siswa 15	55,71
Siswa 16	64,28
Siswa 17	60,00
Siswa 18	35,71
Siswa 19	58,57
Siswa 20	55,71
Siswa 21	42,85
Siswa 22	52,85
Siswa 23	54,28
Siswa 24	48,57
Siswa 25	54,28
Siswa 27	87,14
Siswa 28	47,14
Siswa 29	48,57
Siswa 30	44,28
Siswa 31	74,28
Siswa 32	55,71
Siswa 33	61,42
Siswa 34	62,85
Siswa 35	62,85
Siswa 36	38,57
Siswa 37	55,71
Rata-rata	56,77

3. Data Hasil Wawancara Guru

Hasil wawancara dengan guru disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.8. Hasil Wawancara dengan Guru

NO	HAL YANG DITANYAKAN	JAWABAN
1.	Alokasi waktu pembelajaran (terlalu singkat atau banyak membuang waktu)	Cukup, tidak terlalu banyak atau tidak terlalu sedikit
2.	Kedalaman materi yang disampaikan	Kurang mendalam
3.	Kesesuaian tahapan TAI dalam pelaksanaan pembelajaran	Sudah sesuai
4.	Hambatan selama pelaksanaan pembelajaran	Pengelolaan kelas, pemilihan materi (terlalu luas), ketegasan
5.	Hambatan sebagai sisi negatif penerapan TAI dalam pembelajaran	Perlu adanya ketegasan dan “sikap mengalah” dalam menghadapi siswa (berkaitan pengelolaan kelas)
6.	Manfaat atau keunggulan penerapan TAI	Ada kerjasama, komunikasi, sarana saling mengenal
7.	Tumbuhnya sikap antusiasme siswa dalam pembelajaran dengan penerapan TAI	Ya
8.	Sikap antusiasme siswa	Mengerjakan soal di papan tulis, bertanya cara pengerjaan soal,

NO	HAL YANG DITANYAKAN	JAWABAN
		berinisiatif mengerjakan atau menjawab pertanyaan
9.	Keberhasilan penerapan TAI	Sesuai dengan hasil yang ada (rendah), karena materi (<i>problem solving</i>) memang sulit
10.	Kecocokan penerapan TAI di sekolah	Cocok, dengan memperhatikan materi, alokasi waktu,

C. Analisis Data

1. Analisis Data Hasil Uji Coba Tes Akhir

a. Validitas Butir Soal

Setelah diperoleh hasil uji coba tes akhir seperti pada tabel 4.6, selanjutnya peneliti menyusun tabel persiapan perhitungan validitas tiap butir soal, sebagai berikut :

Tabel 4.9. Persiapan Perhitungan Validitas Butir Soal 1

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	14	50	196	2500	700
Siswa 2	14	57	196	3249	798
Siswa 3	9	33	81	1089	297
Siswa 4	12	35	144	1225	420
Siswa 5	12	36	144	1296	432
Siswa 6	14	49	196	2401	686
Siswa 7	7	38	49	1444	266
Siswa 8	7	45	49	2025	315
Siswa 9	14	35	196	1225	490
Siswa 10	14	48	196	2304	672
Siswa 11	9	31	81	961	279
Siswa 12	14	47	196	2209	658
Siswa 13	14	52	196	2704	728
Siswa 14	14	49	196	2401	686
Siswa 15	12	57	144	3249	684
Siswa 16	7	36	49	1296	252
Siswa 17	14	48	196	2304	672
Siswa 19	12	44	144	1936	528
Siswa 20	7	35	49	1225	245
Siswa 21	14	53	196	2809	742
Siswa 22	14	48	196	2304	672
Siswa 23	14	49	196	2401	686
Siswa 24	14	41	196	1681	574
Siswa 25	14	65	196	4225	910
Siswa 26	3	24	9	576	72
Siswa 27	14	53	196	2809	742
Siswa 28	3	21	9	441	63

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 29	8	39	64	1521	312
Siswa 31	4	29	16	841	116
Siswa 32	12	43	144	1849	516
Siswa 33	14	42	196	1764	588
Siswa 34	14	51	196	2601	714
Siswa 35	9	30	81	900	270
Siswa 36	14	64	196	4096	896
Siswa 37	5	37	25	1369	185
Siswa 38	14	60	196	3600	840
JUMLAH	404	1574	5006	72830	18706

Selanjutnya, disubstitusikan ke dalam rumus korelasi *product moment* berikut ini :

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

$$r_{X_1Y} = \frac{36(18706) - (404)(1574)}{\sqrt{\{36(5006) - (404)^2\} \{36(72830) - (1574)^2\}}}$$

$$r_{X_1Y} = 0,757$$

Tabel 4.10. Persiapan Perhitungan Validitas Butir Soal 2

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	6	50	36	2500	300
Siswa 2	8	57	64	3249	456
Siswa 3	6	33	36	1089	198
Siswa 4	6	35	36	1225	210
Siswa 5	6	36	36	1296	216
Siswa 6	9	49	81	2401	441
Siswa 7	12	38	144	1444	456
Siswa 8	6	45	36	2025	270
Siswa 9	6	35	36	1225	210
Siswa 10	7	48	49	2304	336
Siswa 11	8	31	64	961	248
Siswa 12	7	47	49	2209	329
Siswa 13	13	52	169	2704	676
Siswa 14	6	49	36	2401	294
Siswa 15	10	57	100	3249	570
Siswa 16	6	36	36	1296	216
Siswa 17	6	48	36	2304	288
Siswa 19	6	44	36	1936	264
Siswa 20	6	35	36	1225	210
Siswa 21	9	53	81	2809	477
Siswa 22	6	48	36	2304	288
siswa 23	6	49	36	2401	294

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 24	6	41	36	1681	246
Siswa 25	11	65	121	4225	715
Siswa 26	6	24	36	576	144
Siswa 27	9	53	81	2809	477
Siswa 28	6	21	36	441	126
Siswa 29	8	39	64	1521	312
Siswa 31	4	29	16	841	116
Siswa 32	6	43	36	1849	258
Siswa 33	7	42	49	1764	294
Siswa 34	6	51	36	2601	306
Siswa 35	6	30	36	900	180
Siswa 36	9	64	81	4096	576
Siswa 37	6	37	36	1369	222
Siswa 38	8	60	64	3600	480
JUMLAH	259	1574	1997	72830	11699

Selanjutnya, disubstitusikan ke dalam rumus korelasi *product moment* berikut ini :

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

$$r_{X_2Y} = \frac{36(11699) - (259)(1574)}{\sqrt{\{36(1997) - (259)^2\} \{36(72830) - (1574)^2\}}}$$

$$r_{X_2Y} = 0,512$$

Tabel 4.11. Persiapan Perhitungan Validitas Butir Soal 3

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	9	50	81	2500	450
Siswa 2	13	57	169	3249	741
Siswa 3	6	33	36	1089	198
Siswa 4	3	35	9	1225	105
Siswa 5	4	36	16	1296	144
Siswa 6	6	49	36	2401	294
Siswa 7	5	38	25	1444	190
Siswa 8	5	45	25	2025	225
Siswa 9	0	35	0	1225	0
Siswa 10	6	48	36	2304	288
Siswa 11	1	31	1	961	31
Siswa 12	6	47	36	2209	282
Siswa 13	6	52	36	2704	312

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 14	7	49	49	2401	343
Siswa 15	13	57	169	3249	741
Siswa 16	6	36	36	1296	216
Siswa 17	6	48	36	2304	288
Siswa 19	3	44	9	1936	132
Siswa 20	6	35	36	1225	210
Siswa 21	6	53	36	2809	318
Siswa 22	6	48	36	2304	288
Siswa 23	10	49	100	2401	490
Siswa 24	4	41	16	1681	164
Siswa 25	12	65	144	4225	780
Siswa 26	1	24	1	576	24
Siswa 27	10	53	100	2809	530
Siswa 28	3	21	9	441	63
Siswa 29	9	39	81	1521	351
Siswa 31	4	29	16	841	116
Siswa 32	1	43	1	1849	43
Siswa 33	3	42	9	1764	126
Siswa 34	10	51	100	2601	510
Siswa 35	0	30	0	900	0
Siswa 36	13	64	169	4096	832
Siswa 37	6	37	36	1369	222
Siswa 38	10	60	100	3600	600
JUMLAH	219	1574	1795	72830	10647

Selanjutnya, disubstitusikan ke dalam rumus korelasi *product moment* berikut ini :

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

$$r_{X_3Y} = \frac{36(10647) - (219)(1574)}{\sqrt{\{36(1795) - (219)^2\} \{36(72830) - (1574)^2\}}}$$

$r_{X_3Y} = 0,787$

Tabel 4.12. Persiapan Perhitungan Validitas Butir Soal 4

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	13	50	169	2500	650
Siswa 2	14	57	196	3249	798

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 3	6	33	36	1089	198
Siswa 4	7	35	49	1225	245
Siswa 5	7	36	49	1296	252
Siswa 6	13	49	169	2401	637
Siswa 7	7	38	49	1444	266
Siswa 8	13	45	169	2025	585
Siswa 9	6	35	36	1225	210
Siswa 10	14	48	196	2304	672
Siswa 11	6	31	36	961	186
Siswa 12	14	47	196	2209	658
Siswa 13	11	52	121	2704	572
Siswa 14	14	49	196	2401	686
Siswa 15	14	57	196	3249	798
Siswa 16	7	36	49	1296	252
Siswa 17	14	48	196	2304	672
Siswa 19	13	44	169	1936	572
Siswa 20	6	35	36	1225	210
Siswa 21	14	53	196	2809	742
Siswa 22	14	48	196	2304	672
Siswa 23	13	49	169	2401	637
Siswa 24	10	41	100	1681	410
Siswa 25	14	65	196	4225	910
Siswa 26	7	24	49	576	168
Siswa 27	14	53	196	2809	742
Siswa 28	3	21	9	441	63
Siswa 29	7	39	49	1521	273
Siswa 31	13	29	169	841	377
Siswa 32	14	43	196	1849	602
Siswa 33	11	42	121	1764	462
Siswa 34	14	51	196	2601	714
Siswa 35	6	30	36	900	180
Siswa 36	14	64	196	4096	896
Siswa 37	13	37	169	1369	481
Siswa 38	14	60	196	3600	840
JUMLAH	394	1574	4752	72830	18288

Selanjutnya, disubstitusikan ke dalam rumus korelasi *product moment* berikut ini :

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

$$r_{X_4Y} = \frac{36(18288) - (394)(1574)}{\sqrt{\{36(4752) - (394)^2\} \{36(72830) - (1574)^2\}}}$$

$$r_{X_4Y} = 0,799$$

Tabel 4.13. Persiapan Perhitungan Validitas Butir Soal 5

NAMA	X	Y	X ²	Y ²	XY
Siswa 1	8	50	64	2500	400
Siswa 2	8	57	64	3249	456
Siswa 3	6	33	36	1089	198
Siswa 4	7	35	49	1225	245
Siswa 5	7	36	49	1296	252
Siswa 6	7	49	49	2401	343
Siswa 7	7	38	49	1444	266
Siswa 8	14	45	196	2025	630
Siswa 9	9	35	81	1225	315
Siswa 10	7	48	49	2304	336
Siswa 11	7	31	49	961	217
Siswa 12	6	47	36	2209	282
Siswa 13	8	52	64	2704	416
Siswa 14	8	49	64	2401	392
Siswa 15	8	57	64	3249	456
Siswa 16	10	36	100	1296	360
Siswa 17	8	48	64	2304	384
Siswa 19	10	44	100	1936	440
Siswa 20	10	35	100	1225	350
Siswa 21	10	53	100	2809	530
Siswa 22	8	48	64	2304	384
Siswa 23	6	49	36	2401	294
Siswa 24	7	41	49	1681	287
Siswa 25	14	65	196	4225	910
Siswa 26	7	24	49	576	168
Siswa 27	6	53	36	2809	318
Siswa 28	6	21	36	441	126
Siswa 29	7	39	49	1521	273
Siswa 31	4	29	16	841	116
Siswa 32	10	43	100	1849	430
Siswa 33	7	42	49	1764	294
Siswa 34	7	51	49	2601	357
Siswa 35	9	30	81	900	270
Siswa 36	14	64	196	4096	896
Siswa 37	7	37	49	1369	259
Siswa 38	14	60	196	3600	840
JUMLAH	298	1574	2678	72830	13490

Selanjutnya, disubstitusikan ke dalam rumus korelasi *product moment* berikut ini :

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

$$r_{X_5Y} = \frac{36(13490) - (298)(1574)}{\sqrt{\{36(2678) - (298)^2\} \{36(72830) - (1574)^2\}}}$$

$$r_{X_5Y} = 0,501$$

Dari perhitungan di atas, dapat dilihat korelasi antara butir soal dengan skor total. Hasil analisis di atas dirangkum dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.14. Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal

NO SOAL	r_{hit}	$r_{tabel} (r_{36})$	KESIMPULAN	INTERPRETASI (Berdasarkan Tabel 3.4.)
1.	0,757	0,329	VALID	TINGGI
2.	0,512	0,329	VALID	CUKUP
3.	0,787	0,329	VALID	TINGGI
4.	0,799	0,329	VALID	TINGGI
5.	0,501	0,329	VALID	CUKUP

Berdasarkan nilai signifikansi 0,05 dan nilai *r product moment* untuk jumlah siswa (N) 36 adalah 0,329, maka dari hasil analisis validitas butir soal di atas dapat disimpulkan bahwa dari 5 soal yang diberikan, 3 soal memiliki tingkat validitas tinggi dan 2 soal dengan tingkat validitas cukup.

b. Reliabilitas

Setelah diketahui validitas masing-masing butir soal, kemudian dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus Alpha berikut ini:

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

Tabel 4.15. Penghitungan Reliabilitas Instrumen Tes Akhir

NAMA	NOMOR BUTIR SOAL					SKOR TOTAL (Y)	Y ²
	1	2	3	4	5		
Siswa 1	14	6	9	13	8	50	2500
Siswa 2	14	8	13	14	8	57	3249
Siswa 3	9	6	6	6	6	33	1089
Siswa 4	12	6	3	7	7	35	1225
Siswa 5	12	6	4	7	7	36	1296
Siswa 6	14	9	6	13	7	49	2401
Siswa 7	7	12	5	7	7	38	1444
Siswa 8	7	6	5	13	14	45	2025
Siswa 9	14	6	0	6	9	35	1225
Siswa 10	14	7	6	14	7	48	2304
Siswa 11	9	8	1	6	7	31	961
Siswa 12	14	7	6	14	6	47	2209
Siswa 13	14	13	6	11	8	52	2704
Siswa 14	14	6	7	14	8	49	2401
Siswa 15	12	10	13	14	8	57	3249
Siswa 16	7	6	6	7	10	36	1296
Siswa 17	14	6	6	14	8	48	2304
Siswa 19	12	6	3	13	10	44	1936
Siswa 20	7	6	6	6	10	35	1225
Siswa 21	14	9	6	14	10	53	2809
Siswa 22	14	6	6	14	8	48	2304
Siswa 23	14	6	10	13	6	49	2401
Siswa 24	14	6	4	10	7	41	1681
Siswa 25	14	11	12	14	14	65	4225
Siswa 26	3	6	1	7	7	24	576
Siswa 27	14	9	10	14	6	53	2809
Siswa 28	3	6	3	3	6	21	441
Siswa 29	8	8	9	7	7	39	1521
Siswa 31	4	4	4	13	4	29	841
Siswa 32	12	6	1	14	10	43	1849
Siswa 33	14	7	3	11	7	42	1764
Siswa 34	14	6	10	14	7	51	2601
Siswa 35	9	6	0	6	9	30	900
Siswa 36	14	9	13	14	14	64	4096
Siswa 37	5	6	6	13	7	37	1369

NAMA	NOMOR BUTIR SOAL					SKOR TOTAL (Y)	Y ²
	1	2	3	4	5		
Siswa 38	14	8	10	14	14	60	3600
JUMLAH	404	259	219	394	298	1574	72830
JUMLAH KUADRAT	5006	1997	1795	4752	2678	16228	-

Dari data yang diperoleh pada tabel di atas, dicari varians masing-masing butir soal kemudian dijumlahkan.

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{5006 - \frac{(404)^2}{36}}{36} = \frac{5006 - 4533,7778}{36} = \frac{472,2222}{36} = 13,117283$$

$$\sigma_2^2 = \frac{1997 - \frac{(259)^2}{36}}{36} = \frac{1997 - 1863,3611}{36} = \frac{133,6389}{36} = 3,7121917$$

$$\sigma_3^2 = \frac{1795 - \frac{(219)^2}{36}}{36} = \frac{1795 - 1332,25}{36} = \frac{462,75}{36} = 12,854167$$

$$\sigma_4^2 = \frac{4752 - \frac{(394)^2}{36}}{36} = \frac{4752 - 4312,1111}{36} = \frac{439,8889}{36} = 12,219136$$

$$\sigma_5^2 = \frac{2678 - \frac{(298)^2}{36}}{36} = \frac{2678 - 2466,7778}{36} = \frac{211,2222}{36} = 5,8672833$$

Jumlah varians semua butir soal ($\sum \sigma_i^2$):

$$\begin{aligned} \sum \sigma_i^2 &= 13,117283 + 3,7121917 + 12,854167 + 12,219136 + 5,8672833 \\ &= 47,770061 \end{aligned}$$

Setelah diperoleh jumlah varians, kemudian dicari varians total (σ_t^2) dan hasilnya disubstitusikan ke dalam rumus Alpha.

$$\begin{aligned}
 \sigma_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\
 &= \frac{72830 - \frac{1574^2}{36}}{36} \\
 &= \frac{72830 - 68818,778}{36} \\
 &= \frac{4011,222}{36} \\
 \sigma_t^2 &= 111,42283
 \end{aligned}$$

Selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus Alpha, berikut ini :

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \frac{n}{(n-1)} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \\
 &= \frac{5}{(5-1)} \left(1 - \frac{47,770061}{111,42283} \right) \\
 &= \frac{5}{(4)} (1 - 0,42872777) \\
 &= 1,25(0,57127223) \\
 &= 0,71409025 \\
 r_{11} &= 0,714
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel 3.5 dapat disimpulkan bahwa dengan hasil $r_{11} = 0,714$, tes akhir memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*).

2. Analisis Data Hasil Tes Akhir

Hasil pengerjaan siswa terhadap tes akhir yang diberikan, diskor kemudian dikonversikan ke dalam bentuk nilai, seperti yang tercantum dalam tabel 4.7. Selanjutnya dilakukan klasifikasi untuk menentukan

tingkat hasil belajar yang dicapai siswa dengan acuan KKM yang telah ditentukan oleh sekolah.

Tabel 4.16 Tingkat Hasil Belajar Siswa berdasarkan KKM

NAMA	NILAI	KKM	KETUNTASAN
Siswa 1	81,42	65	T
Siswa 2	42,85	65	TT
Siswa 3	82,85	65	T
Siswa 4	50,00	65	TT
Siswa 5	54,28	65	TT
Siswa 6	47,14	65	TT
Siswa 7	67,14	65	T
Siswa 8	47,14	65	TT
Siswa 9	95,71	65	T
Siswa 10	55,71	65	TT
Siswa 11	45,71	65	TT
Siswa 12	81,42	65	T
Siswa 13	35,71	65	TT
Siswa 14	45,71	65	TT
Siswa 15	55,71	65	TT
Siswa 16	64,28	65	TT
Siswa 17	60,00	65	TT
Siswa 18	35,71	65	TT
Siswa 19	58,57	65	TT
Siswa 20	55,71	65	TT
Siswa 21	42,85	65	TT
Siswa 22	52,85	65	TT
Siswa 23	54,28	65	TT
Siswa 24	48,57	65	TT
Siswa 25	54,28	65	TT
Siswa 27	87,14	65	T
Siswa 28	47,14	65	TT
Siswa 29	48,57	65	TT
Siswa 30	44,28	65	TT
Siswa 31	74,28	65	T
Siswa 32	55,71	65	TT
Siswa 33	61,42	65	TT
Siswa 34	62,85	65	TT
Siswa 35	62,85	65	TT
Siswa 36	38,57	65	TT
Siswa 37	55,71	65	TT

Keterangan : T = Tuntas , TT = Tidak Tuntas

3. Analisis Data Hasil Wawancara Guru

Secara garis besar, hasil wawancara telah disajikan dalam tabel 4.8 di atas. Berikut uraian rinci mengenai pelaksanaan wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika di kelas VII :

a. Pertanyaan no. 1

- Peneliti : “ Ibuk, inikan kemarin saya sudah menyelesaikan penelitian, trus saya ingin tanya-tanya tentang ee... penelitian yang saya laksanakan. Yang pertama yang ingin saya tanyakan, inikan ee..dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran kan saya menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Accelerated Instruction*). Nah, itu menurut Ibu bagaimana tentang alokasi waktu pembelajarannya? Apakah setiap kegiatan pembelajaran itu terlalu singkat atau malah banyak waktu yang terbuang ?”
- Guru : “ Ya, kalau menurut saya ya..kemarin berapa kali pertemuan?”
- Peneliti : “ehh...kalau pembelajarannya 3 kali pertemuan”
- Guru : “ Berarti 6 jam ?”
- Peneliti : “ Iya..”
- Guru : “ Jane, yo gak gak terlalu banyak juga gak kurang, ya gimana ya? (senyum) Pas gitu..(*Sebenarnya, tidak terlalu banyak juga tidak kurang, cukup*)
- Peneliti : “ Pas gitu ya Buk..?” (sambil tersenyum dan menulis jawaban guru dalam lembar instrumen wawancara)
- Guru : “ Iya (*sambil tersenyum*), kalau materinya...tergantung materi juga to..?” (*Iya, tergantung materi juga, bukan?*)
- Peneliti : “ Iya.. “
- Guru : “ Jadi yo sedengan, gak terlalu banyak dan juga tidak terlalu sedikit.”(*Jadi, ya cukup, tidak terlalu banyak dan juga tidak terlalu sedikit*)

Dari hasil wawancara di atas, dapat dilihat bahwa waktu pelaksanaan pembelajaran adalah cukup, tidak berlebihan dan juga tidak kurang.

b. Pertanyaan no. 2

- Peneliti : “ Iya... Terus, berkaitan dengan waktu pembelajaran itu, Buk..Eee.. materi yang saya sampaikan, terlalu dalam atau kurang dalam? Soalnya dalam 3 kali pertemuan, saya membahas operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. “
- Guru : “ Gimana yo...ehheee (*sambil tersenyum*). Soale nek untuk bilangan itu kadang anak yo kalau ada yang masih kurang perlu tambahan, kalau yang sudah bisa kan mungkin gak usah susah, yo memang sudah bisa. Nek sing anak kurang, yo kurang. Tadi, pas saya ulang tadi ...ada hampir 50% sudah lumayan, tapi sing, sing 50% ke bawah juga ada. Yo berarti yo gak kurang banget, yo biasa gitu.. “

- Peneliti : “ Iya..Dari yang pembelajaran kemarin itu kan, yang 2x pert itu eee untuk membahas yang penjumlahan dan pengurangan, sedangkan untuk perkalian itu hanya satu , satu lebih sedikit , buk..soalnya kan ...
- Guru : “ Oh iya, itu ya..”
- Peneliti : “ Iya buk, jadi kan itu, tapi kok hasilnya itu malah masih kurang yang pengurangan dan penjumlahan ya?” *(Peneliti bermaksud menyampaikan bahwa walaupun materi operasi penjumlahan dan pengurangan diberikan dalam waktu yang lebih lama, hasilnya tidak lebih baik dari materi operasi perkalian dan pembagian yang diajarkan lebih singkat).*
- Guru : “ Kalau penjumlahan dan pengurangan, biasanya waktunya lebih’e..tidak hanya 2 jam “
- Peneliti : “ Ooooh.. iya..“
- Guru : “ Waktunya 4 atau berapa biasanya..., dasar itu. “
- Peneliti : “ Iya.. “
- Guru : “ Itu nek padane dikurangi negatif, ditambah negatif itu yang biasanae isih dho rancu.. “ *(Itu kalau seumpama (suatu bilangan) dikurangi negatif, ditambah negatif, itu yang biasanya anak-anak masih rancu)*
- Peneliti : “ Iya..“
- Guru : “ Tapi ndak apa2, besok tak ulang kembali sambil lalu..Ya, kalau jam’e segitu memang nggok bilangan bulat kan kurang gitu lho..eee, kalau dulu itu bilangan bulat ki yo, saya dulu kan menekankan dulu bilangan bulat, kalau itu sudah kan nanti ke belakangnya kan ndak sulit. Kalau ini nanti, apa yo istilah’e kaya mengejar, lari...nanti trus di belakang ming ngulang-ngulang malah ming membuang-buang waktu. Membuang waktu di depan, di belakang tinggal mudah gitu lho...“ *(Tapi tidak apa-apa, besok saya ulang kembali sambil lalu. Ya, kalau jam (pertemuan) nya hanya segitu untuk bilangan bulat kan kurang, begitu..Kalau dulu, bilangan bulat itu saya tekankan dulu, jadi kalau sudah kan dibelakang-belakangnya tidak sulit. Kalau ini nanti, apa ya istilahnya..seperti mengejar (materi), nanti lalu di belakang-belakangnya hanya mengulang kembali, membuang waktu. Lebih baik membuang waktu di depan, jadi di belakang-belakangnya mudah)*
- Peneliti : “ Iya... itu kalau dalam, apa ? Pembelajaran biasa (bukan untuk penelitian) itu,dulu berapa pertemuan buk? Kalau untuk bilangan bulat? “
- Guru : “ Bilangan bulat ki paling gak yo..berapa yo? Operasi tok tho?“ *(Bilangan bulat itu paling tidak ya.. Berapa ya? Hanya operasi (bilangan bulat) saja kan?)*
- Peneliti : “ Iya..”
- Guru : “ Operasi thok, yo paling gak yo.. kemarin di kelasA itu, baru selesai hari ini. Berarti berapa yo? “ *(Hanya operasi (bilangan bulat), ya paling tidak, ya...Kemarin, di kelas A itu, baru selesai hari ini. Berarti berapa (lama) ya?)*
- Peneliti : “ Seminggu lebih..ya Buk, ya? “ *(Satu minggu lebih Ya, Buk?)*
- Guru : “ Seminggu lebih berarti...ini tiga, minggu kemarin tiga ...paling nggak 3, 6, dua minggu paling nggak. “ *(Satu minggu lebih berarti..Ini 3 (pertemuan), minggu kemarin 3 (pertemuan), paling tidak 3 (pertemuan),(jadi) 6 (pertemuan), paling tidak 2 minggu.)*
- Peneliti : “ 2 minggu ya.. eee...“ *(sambil menggangguk dan menuliskan*

- jawaban dalam lembar instrumen wawancara)
- Guru : “ Untuk operasi tok tho? “ (*Untuk operasi saja,kan?*)
- Peneliti : “ Iya, operasi..“
- Guru : “ Iya...dua minggu” (dengan nada rendah)

Dari hasil wawancara di atas, dapat diketahui bahwa dengan keterbatasan waktu pembelajaran yaitu hanya 5 pertemuan dengan pembahasan materi hanya dalam 3 pertemuan, menyebabkan pelaksanaan pembelajaran tidak maksimal dan cenderung mengejar materi. Sehingga, hasil yang diperoleh juga tidak maksimal.

c. Pertanyaan no. 3

- Peneliti : “ Dalam kegiatan pembelajaran itu kan, saya eee... menuliskan langkah-langkah pembelajaran. Nah, apakah langkah-langkah yang sudah saya tuliskan di apa itu? RPP itu, apakah sudah sesuai dengan apa yang saya laksanakan dalam praktiknya, gitu? “
- Guru : “ Ketok’e yo sudah ya..., sudah “ (*Sepertinya, ya sudah..*)
- Peneliti : “ Iya...” (sambil menulis jawaban di lembar Instrumen wawancara).“Soalnya kemarin itu kan, apa namanya..tidak urut mungkin ya buk ya soalnya saya memperhatikan sama muridnya, apa? Perhatian-perhatian muridnya itu lho, Buk.”
- Guru : “ emmm..” (mengiyakan, sambil mengangguk)

Dari hasil wawancara di atas, disimpulkan bahwa menurut guru pelaksanaan kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan langkah-langkah yang termuat dalam RPP.

d. Pertanyaan no. 4

- Peneliti : “ Eeeee...dalam pelaksanaan pembelajaran kemarin, menurut Ibuk, hambatan-hambatan apa saja selama pembelajaran, ketika saya melaksanakan penelitian?“
- Guru : “ Ini ya.. Kalau masih rame itu apa? Pengelolaan kelas ya? “
- Peneliti : “ Iyaaa, iya Buk... “ (Sambil menuliskan jawaban dalam instrumen wawancara).
- Guru : “(sambil tersenyum) Masih... Ndak apa-apa, masih anu kan...“ (*Masih...Tidak apa-apa, masih (awal) kan, (jadi belum terbiasa)*)
- Peneliti : “ Iya, iya... “
- Guru : “ Pengelolaan kelas terus apa ya? Mungkin apa ya..? (terdiam, sambil memikirkan sesuatu)“
- Peneliti : (mencoba menebak) ” Penguasaan materi, mungkin Buk? “

- Guru : “ Penguasaan materi.. Mungkin bisa penguasaan materi, terus apanya..? Tegas, kurang tegas. “
- Peneliti : “ Oh iya.. “ (Sambil menuliskan jawaban pada lembar instrumen wawancara).
- Guru : “ Jadi anak rame itu , mungkin digetak ndak apa-apa. Mungkin takut paling (sambil tersenyum), langsung diem kok. Kalau masih kelas satu itu, sekali gertak itu biasanya terus diam.. “
- Peneliti : “ Iya buk.. ” (sambil tersenyum dan mengangguk)
- Guru : “ Mungkin masih awal...(sambil tersenyum) Ho’oyo, apa lagi yo ? heheeee... “
- Peneliti : “ Menurut ibuk...bagaimana ketika mengamati saya.. “
- Guru : “ Ee...pengelolaan kelasnya dikondisikan tenang dulu, baru nanti kalau sudah tenang baru kita menyampaikan. “
- Peneliti : (Berusaha menjelaskan dan menggambarkan pembelajaran)
“Soalnya kemarin kan mikirnya ngejar materinya tu lho buk.. “
- Guru : “ Hee’ee kemarin...Soal’e hanya 6 jam ya.. “
- Peneliti : “ Iya.. 3 pertemuan... “
- Guru : “ Jane, kemarin hanya 2 operasi tok “ (*Sebenarnya (harusnya) kemarin 2 operasi saja*)
- Peneliti : “ Oh iya, ya buk, ya.. “
- Guru : “ Penjumlahan, perkalian, itu mungkin malah nganu.. hehe... (sambil tersenyum). Luas’e soalnya perkalian, pembagian, penjumlahan. Itu kan banyak sekali sebenarnya materinya itu. Kalau hanya seminggu kan nggak cukup, paling nggak dua minggunan “ (*Penjumlahan, perkalian itu mungkin..(akan sesuai). Soalnya kalau perkalian, pembagian, penjumlahan itu luas. Banyak cakupan materinya (dalam operasi tersebut). Kalau hanya satu minggu kan tidak cukup, paling tidak sekitar 2 minggu*).
- Peneliti : (mencoba memaparkan tentang pemilihan materi) “ Itu kan, kalau pendapat saya waktu itu kan, eee.. kan operasinya itu ada yang penarikan akar dan pemangkatan, na itu saya sudah mengurangi yang itu lho Buk... Soalnya saya anggapnya kan ini yang dasar dulu, yang berkaitan, yang penjumlahan kan nanti berkaitan dengan perkalian “
- Guru : “ Berarti kemarin mah tambah akar? “(Kata-kata peneliti yang kurang jelas, menyebabkan guru kurang memahami maksud penjelasan peneliti) (*Jadi, kemarin masih ditambah akar?*)
- Peneliti : “ Enggak, Buk.. Enggak.. “(*Tidak, Buk, tidak...*)
- Guru : “ Enggak. Ooo... rencana aja? “(*Tidak (memastikan). Ooo... hanya rencana?*)
- Peneliti : “ Eee... liat materinya itu kan, ada penarikan akar dan pemangkatan, nah itu saya nggak ngambil yang itu jadi saya cuma 4 “ (Peneliti mencoba menjelaskan kembali bahwa untuk penelitian ini, materi yang diambil adalah 4 operasi yaitu operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)
- Guru : “ Itu lama itu malahan, lama banget malahan.. “
- Peneliti : “ Iya, iya buk... “

Dari hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa hambatan-hambatan yang selama pelaksanaan penelitian menurut guru adalah

kurangnya kemampuan mengelola kelas, penguasaan materi (materi yang dipilih terlalu luas, sedangkan waktu penelitian terbatas), dan kurang tegas.

e. Pertanyaan no. 5

- Peneliti : “ Iya.. Buk.. Kemudian eee... Jadi, hambatan – hambatan tersebut, itu menjadi sisi negatif ya buk ya.. dalam pelaksanaan pembelajaran kemarin? “
- Guru : “ Ya, gimana yo? “
- Peneliti : “ Perlu diperbaiki ? “ (Peneliti mencoba memancing jawaban guru).
- Guru : “ Mungkin, apa kalau penguasaan kelas, nanti kalau upamanya sudah terkondisikan tenang, saya rasa mungkin waktunya bisa efektif. Kalau anak masih cenderung, apa istilah’e? Ada yang bicara, itukan, kita berkurang, untuk mengingatkan waktu, harus negur, harus anu..yo memang anak kelas satu itu emang nganu’e..emang benar harus ... anak’e masih kayak SD “
(Mungkin,apa?Kalau penguasaan kelas, nanti kalau seumpama sudah terkondisikan tenang, saya rasa mungkin waktunya bisa efektif. Kalau anak masih cenderung, apa istilahnya? Ada yang bicara, itu kan, (waktu) kita berkurang, untuk mengingatkan, harus menegur, harus ... Ya, memang anak kelas satu itu... memang benar harus... Anaknya masih seperti SD)
- Peneliti : “ Iya, Buk.. dibawa dari SD “ (Iya, Buk... masih terbawa sikap SD)
- Guru : “ Ho’o dadi’e ki masih kayak, wah isih gimana ya istilah’e? Banyak bicara, memang masih benar banyak bicara, masih harus kita tegur.. saya juga, sing di kelas A itu juga, tak tegur masih anu., masih ada sing bicara gitu kan. Sering ke belakang barang.. (sambil tersenyum) “*(Iya, jadi masih seperti.. Wah, gimana ya istilahnya? Banyak bicara, memang masih banyak bicara, memang masih harus kita tegur. (Sama seperti yang) saya (alami) juga, yang (di) kelas A itu, saya (juga) menegur (karena) masing ada yang bicara)*
- Peneliti : “ Oh, iya Buk. Heee... (tersenyum) Sering.... “
- Guru : “ Kemarin juga ya? “
- Peneliti : “ Kalau.. “
- Guru : “ Gek berombong-rombongan.. “ (Apalagi, berombongan (ke belakangnya)).
- Peneliti : “ Kalau, yang dari pertemuan pertama itu, enggak Buk. Malah waktu pindah di sini, di kelas ini, baru yang ...(terpotong) “
- Guru : “ Sering ke belakang. “
- Peneliti : “ Iya...mungkin karena udah kenal sama temennya, Buk, ya.. kalau (sudah) di sini. “
- Guru : “ He’ee..gek le ke belakang tidak hanya sendiri..biasanya ajak temen to.. “
- Peneliti : “ Iya... dua orang, Buk.. “ (sambil tersenyum).
- Guru : “ Masih kayak SD itu “

Dari hasil wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa hambatan-hambatan merupakan hal yang perlu diatasi. Seperti siswa yang sibuk sendiri, berbicara dengan temannya, perlu untuk dikondisikan tenang terlebih dahulu, baru setelah itu mulai kembali dengan materi yang akan disampaikan.

f. Pertanyaan no. 6

- Peneliti : “ Terus...eee, selain hambatan-hambatan tersebut, kalau menurut Ibuk, apakah ada keuntungan atau manfaat yang diperoleh ketika pelaksanaan pembelajaran dengan model TAI kemarin, Buk? “
- Guru : “ Ada, kemarin . Ada kerja sama. Kemarin menerapkan kerja sama, ya? “
- Peneliti : “ Iya, itu kerja kelompok .. iya.. “
- Guru : “ Iya, kerja sama.. Bekerja sama bisa.. apa ya? Komunikasi juga to? “
- Peneliti : “ Iya, Buk.. “ (sambil menuliskan jawaban di lembar instrumen wawancara).
- Guru : “ Komunikasi bersama, sama apa? Ini, apa itu namanya? Belajar mengungkapkan pendapat itu apa? “
- Peneliti : “ Iya, belajar menyampaikan pendapat.. “
- Guru : “ Berdemokrasi, ya? “
- Peneliti : “ Iya..berdemokrasi. “(sambil menuliskan jawaban di lembar instrumen wawancara).
- Guru : “ Berdemokrasi.. (diam sejenak). Terus mungkin apa lagi ya? Terus saling mengenal dengan teman “
- Peneliti : “ Iya.. “ “ Ee.. Kalau TAI kemarin itu kan, kelompoknya itu bukan sebagai pokok pembelajarannya, jadi ee.. kelompok itu cuma sebagai sarana untuk mereka mempelajari tentang problem solving, jadi soal-soal cerita gitu lho buk.. seperti itu, jadi tidak pokok. Mungkin kalau dari pembelajaran kemarin itu, tidak terlalu terlihat di kelompoknya, soalnya mereka kerjanya sendiri-sendiri, pake LKS gitu buk. Cuma, saling tanya aja pendapatnya gimana tentang yang soal ini..“
- Guru : “ Berarti komunikasi ya..“
- Peneliti : “ Iya..“

Selain hambatan, ada keuntungan atau manfaat yang diperoleh dari penerapan TAI, seperti yang tertulis pada petikan wawancara di atas. Dengan adanya penerapan TAI tersebut, menurut tanggapan dari guru

siswa dapat belajar untuk bekerja sama, berkomunikasi, dan dapat lebih saling mengenal satu sama lain.

g. Pertanyaan no. 7

- Peneliti : “ Kemudian, eee.... tujuannya saya eee , melak., menerapkan model ini adalah saya ingin meningkatkan antusiasme siswa untuk belajar yaitu dengan cara berkelompok seperti itu.. Nah, menurut ibuk apakah, eee.. antusiasme itu sudah terlihat ketika pelajaran? “
- Guru : “ Ketok’e ya sudah..ketok’e yo sudah..(sedikit bersendawa), ee....tertarik gitu ya..? “
- Peneliti : “ Iya.. tertarik. Seperti itu, tertarik mengikuti pelajaran “
- Guru : “ Tak tinggal sebentar, itu rame soale, tak anu..itu bisa dimatikan sebentar? “
- Peneliti : “ Oh, iya... Buk. “

(Guru, menuju kelas VIII B yang sedang mengerjakan tugas dari guru mata pelajaran lain).

- Guru : “ Sampai apa tadi ? “
- Peneliti : “ Ee...antusiasme siswa dalam mengikuti pelajaran. “
- Guru : “ Ya, mau maju.. Apa itu namanya? “
- Peneliti : “ Maju mengerjakan soal... “
- Guru : “ Ya..mengerjakan di depan. “

Keuntungan lain yang dapat dirasakan adalah adanya antusiasme siswa dalam mengikuti pelajaran. Guru menyampaikan bahwa siswa telah berani untuk mengerjakan soal di papan tulis.

h. Pertanyaan no. 8

- (Guru dan peneliti sedikit bercakap-cakap dan peneliti mengecek kamera)
- Peneliti : “ Ee...kemudian, tadi kan sampai antusiasme.. seperti itu, nah..kemarin kan sudah menunjukkan sikapnya yaitu untuk mau maju ke depan mengerjakan seperti itu. Nah, sikap lain apa buk yang menunjukkan antusiasme, dari pengamatan ibuk ? “
- Guru : “ Mungkin ada yang mau bertanya itu, tanya cara, gitu.. “
- Peneliti : “ Cara penyelesaian gitu ya buk? “ (Sambil menuliskan jawaban di lembar instrumen wawancara).
- Guru : “ Iya...terus apa eneh yo? Berani berpendapat, tadi ada yang berani berpendapat. Itu juga ada yang mau, “ saya, Buk..saya, Buk..” iku apa jeneng’e?
- Peneliti : “ Menawarkan diri ? “(Sambil menuliskan jawaban di lembar instrumen wawancara).
- Guru : “ Ho’o..dadi’e apa yo? “ Saya Buk, saya, Buk..”
- Peneliti : “ Berinisiatif mengerjakan? “
- Guru : “ Iya..berinisiatif mengerjakan ke depan” (diam sejenak). “Ketok’e sing sini kan ndak begitu rame banget ya? “
- Peneliti : “ Iya.. “

- Guru : “ Ming pas ... Berarti tadi mungkin, sing tadi.. “(Sambil menunjuk pada lembar instrumen wawancara).
- Peneliti : “ Iya.. “
- Guru : “ Sing nomer berapa tadi ? “
- Peneliti : (membalik lembar wawancara sebelumnya, ke pertanyaan hambatan-hambatan selama pelaksanaan penelitian). “ Yang ini, pengelolaan kelas? “
- Guru : “ Ketok’e ya sudah cukup to tadi? “
- Peneliti : “ Oh, ya.. “ (Menuliskan pada lembar instrumen wawancara).
- Guru : “ Cukup, ketok’e ndak rame ya? Ming dua hari pertama itu.. “
- Peneliti : “ Iya.. “
- Guru : “ Yang pertemuan dua tiga ketok’e ndak yo? “(*Yang pertemuan dua, tiga, sepertinya sudah tidak (rame) ya?*)
- Peneliti : “ Enggak begitu Buk.. “
- Guru : (menunjuk ke jawaban ke-2 dari nomor yang sama) “Nek sing kedua itu apa ? “
- Peneliti : “ Ini, penguasaan materi, buk.. “
- Guru : “ Penguasaan materi..” (dengan suara rendah).
- Peneliti : “ Iya.. “
- Guru : “ Tadi, penguasaan materi ming terlalu banyak.. “
- Peneliti : “ Oh ya.. terlalu luas gitu ya buk, ya? “ (Sambil menuliskan jawaban di lembar instrumen wawancara).
- Guru : “ Iya terlalu luas, cakupan’e terlalu luas sehingga waktunya kan harus, apa itu juga terbatas kan? Waktunya terbatas “
- Peneliti : “ Oh iyaa.. “
- Guru : “ Nek sing ini, saya kurang tahu (sambil menunjuk ke jawaban ketiga yaitu ketegasan) kemarin ndak melihat ...“(*Kalau yang ini, kemarin saya tidak melihat..*)
- Peneliti : “ Iya buk..kalau itu, saya memang merasa saya kurang tegas, iya buk.. “
- Guru : “ Soal’e saya ndak melihat’e kemarin itu .. “
- Peneliti : “ Iya, Buk..nggak papa “ (*Iya, Buk..Tidak apa-apa*)
- Guru : “ Iya..ming hari pertama, hari kedua ketok.e sudah bagus. Sing ini apa ini? ” (sambil menunjuk jawaban ke-3)
- Peneliti : “ Yang ini, ya terlalu luas tadi buk. Materinya terlalu luas,iya..“
- Guru : “ Oo terlalu luas, terlalu banyak ...kalau upamanya mau 2... , 2 minggu mungkin saya rasa pas ..ya.. “
- Peneliti : “ Oh, iya..Buk.”

Dalam petikan wawancara di atas, diuraikan bahwa siswa mulai berani menyampaikan pendapat, dan juga berani bertanya kepada guru.

i. Pertanyaan no. 9

- Peneliti : “ Kemudian, eee tentang sikapnya tadi, sudah ya Buk ya? Berinisiatif maju ke depan. Nah kalau ini berarti ibu melihatnya dari setelah saya mengajar sampe tadi ibu sudah masuk ke pelajaran gitu kan buk, ada perkembangan di situ? “
- Guru : (mengangguk)
- Peneliti : “ Eee kemudian, ini kan ada hasilnya buk. Eee banyak yang

naik, eee tapi lebih banyak yang turun sebenarnya. Dari kuis I itu banyak yang naik dari placement testnya, seperti itu...kemudian, kuis ke-2 itu juga lebih banyak lagi, sedangkan yang tes terakhir itu malah banyak yang turun gitu lho, Buk. Naa..terus dari rata-ratanya..kemudian eee saya hitung. Jadi setiap anak saya hitung rata-rata nilai kuis I, II, dan III (maksudnya tes akhir) kemudian saya bandingkan dengan nilai tes awal. Seperti itu, nah..eee dari hasil seperti..eee hasil ini, apakah penerapan pemb. Model TAI ini dapat dikatakan berhasil atau kurang atau bagaimana buk? “

Guru : “Aslinya sing pertama itu belum pembelajaran, ya?”
(*Sebenarnya, yang (pertemuan) pertama itu, belum pembelajaran ya?*)

Peneliti : “Yang pertama itu baru pretest, Buk.”

Guru : “Ho’o..itu hasilnya lebih baik darpd sing tes akhir ? Atau gimana? “

Peneliti : “Eeemm.. yang tes awal itu ada yang nilainya nol seperti itu, naa...kemudian di tes akhirnya itu aa ada beberapa anak yang meningkat gitu buk, tapi banyak juga yang turun , seperti itu...”

Guru : “Eeemm...berarti gimana ya mengatakannya?”

Peneliti : “Eee...(sambil tersenyum), tapi tes awal dan tes akhir itu nggak ada kaitannya, Buk. Jadi tes awalnya itu hanya melakukan operasi hitung bilangan bulat. Jadi hanya penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian . sedangkan kalau tes akhirnya itu berupa soal cerita, gitu.”

Guru : “Ee...”

(*Wawancara terpotong karena kehadiran beberapa siswa putri, dan guru meninggalkan ruang wawancara untuk beberapa saat.*)

Guru dan peneliti bercakap-cakap sebentar mengenai masalah yang dialami siswi tadi. Kemudian melanjutkan wawancara.

Peneliti : “Eee....ya tadi, mengulang yang tadi .. Apakah dengan hasil yang diperoleh itu ee pemb yang kemarin dengan TAI itu apakah dapat dikatakan berhasil atau kurang ? “

Guru : “Ee...(bingung sambil tersenyum), nek menurut njenengan pripun? Heee...monggo njenengan dulu.”

Peneliti : “Heee... kalau saya juga merasa kurang gitu ya Buk. Ya.. soalnya saya eee...apa ya...eee di kuis II itu kan saya memperhatikan banyak siswa yang mengalami peningkatan, tapi ketika saya hadapkan di tes akhir itu mereka malah kembali menurun gitu lho, Buk. Di soal pertama yang tentang suhu itu, mereka malah banyak yang salah sedangkan waktu kuis I (pertama) itu, mereka banyak yang bener, yang tentang suhu itu.. “

Guru : “ He’ehh sambil mengangguk “

Peneliti : “ Nah ternyata ketika saya ulangi memberikan di tes akhir itu malah banyak yang salah.”

Guru : “Eee...kalau mungkin nggok soal pemahaman pemecahan masalah itu, anak ketokke nggak begitu menguasai. Apa istilah’e? Mungkin dari SD ya.”(*Ee.. mungkin kalau pada soal pemahaman pemecaha masalah itu, anak sepertinya kurang begitu menguasai. Apa istilahnya? Mungkin dari SDnya (kurang ditekankan).*)

Peneliti : “ Ya..”

Guru : “ Mungkin dari sananya, ketokke nggok pemecahan masalah itu ketokke belum menguasai dadi’e kalau kemarin njenengan memberikan nganu... Yo memang mereka tu masih dalam apa ya istilah’e ? Belum tahu atau belum menguasai, trus dadi’e yo memang gitu. Tapi nek dari segi kalau selain pemecahan masalah , mungkin pemahaman, saya rasa sudah baik, ya cuma kalau pemecahan masalah kan memang anak cenderung kurang.” *(Mungkin dari (SD)nya, sepertinya dalam pemecahan masalah itu belum menguasai, jadi kalau kemarin Anda memberikan (materi tentang pemecahan masalah) Ya memang mereka itu masih dalam, apa ya istilahnya? Belum tahu, atau belum menguasai, lalu jadinya ya memang seperti itu. Tetapi kalau selain dari segi pemecahan masalah, saya rasa sudah baik. Ya hanya saja kalau pemecahan masalah anak masih cenderung kurang.)*

Peneliti : “ Iya..Buk.” (Sambil menuliskan jawaban dalam lembar instrumen wawancara).

Guru : “ Semua, tidak hanya anak kelas 1. Kelas 2, 3 ki cenderung gitu. Memang gimana ya? Kalau pemecahan masalah itu anak sulit’e .”

Peneliti : “ Mungkin kebingungan dalam memahami soalnya mungkin, Buk..”

Guru : “ Iya, betul...memahami soal cerita itu kan sulit juga. Memahami soal cerita sulit, trus kadang itu mereka kan ndak tahu apa yang mau dituliskan itu apa.”

Peneliti : “ Oh iya” (Sambil menuliskan jawaban dalam lembar instrumen wawancara)

Guru : “ Mungkin maksud’e tau, ada yang mungkin tau..trus ndak bisa menuliskan.”*(Mungkin maksudnya tahu, ada yang mungkin tahu, (tetapi) tidak bisa menuliskan).*

Peneliti : “ Ya..”

Guru : “ Trus apa lagi yo? Hee (tersenyum)... Nek menurut njenengan mawon, sik hasilnya menurut njenengan tadi. Saya kurang tahu nek untuk yang ini (sambil menunjuk ke lembar perolehan nilai siswa).”*(Terus apa lagi ya? Kalau menurut anda, yang hasilnya menurut anda tadi. Saya kurang tahu kalau untuk (perolehan nilai ini)).*

Peneliti : “ Oh, iya buk.”

Dari hasil wawancara mengenai keberhasilan penerapan model pembelajaran TAI di atas, dapat disimpulkan bahwa hasilnya kurang memuaskan dikarenakan anak memang cenderung kurang menguasai pemecahan masalah *problem solving*.

j. Pertanyaan no. 10

Peneliti : “ Kemudian, dari hasil tersebut eeee...mungkin ini kurang cocok gitu diterapkan di sini, atau bagaimana buk ? “

Guru : “ Kalau saya rasa, cocok, cocok, apa?? Cocok... Ming apa yo

istilah'e dadi ming terbentur'e dengan waktu biasane "(*Kalau saya rasa, cocok. Hanya saja, apa ya istilahnya? Hanya terbentur dengan waktu saja.*)

Peneliti : "Oh iya." (Sambil menuliskan jawaban dalam lembar instrumen wawancara)

Wawancara terpotong karena ada siswa yang ingin menyerahkan tugas. Kemudian, melanjutkan wawancara.

Peneliti : "Eee...itu.. Tadi kan masih menanyakan tentang kecocokan tentang TAI di SMP PL gitu buk. "

Guru : "Itu sebenarnya yo bisa, yo bagus ming masalah'e terbentur dengan waktu biasane. Nanti trus apa kalau ada tes dari dinas atau tes dari apa, biasane mereka patokane trus target materi gitu lho."(*Itu sebenarnya bisa (diterapkan), bagus. Masalahnya, terbentur dengan waktu biasanya. Nanti terus apa, kalau ada tes dari dinas atau tes dari apa, biasanya acuannya target materi gitu.*)

Peneliti : "Oh ya.." (Sambil menuliskan jawaban dalam lembar instrumen wawancara)

Guru : "Sebenarnya, apa yo? Ming kadang kala tu mungkin bisa..tapi kalau terus..."(*Sebenarnya, apa ya? Kalau hanya sesekali itu mungkin bisa, tapi kalau terus...*)

Peneliti : "Sesekali gitu ya, Buk ya?" (Sambil menuliskan jawaban dalam lembar instrumen wawancara).

Guru : "Ho'o mungkin tidak setiap materi gitu mungkin.. Materi pas kira-kira apa ya? Bisa untuk diskusi, mungkin bisa .. Kalau enggak mungkin ming apa ya? Memb..bukan membuang waktu, menghabiskan waktu..."(*Iya, mungkin tidak (untuk) setiap materi. (Dilihat) materi yang cocok apa. (Materi yang) bisa untuk diskusi mungkin bisa. Kalau tidak, hanya apa ya? Bukan membuang waktu tetapi menghabiskan waktu.*)

Peneliti : (Menuliskan jawaban dalam lembar instrumen wawancara,lalu menjawab) "Iya.."

Guru : "Mungkin nek menurut njenengan ketok'e gitu ya atau gimana?"(*Mungkin kalau menurut anda, sepertinya begitu juga ya? Atau bagaimana?*)

Peneliti : "Kalau, kalau TAI ini sebenarnya tidak diterapkan setiap waktu gitu Buk. Soalnya TAI ini dikhususkan untuk eee.. mendalami yang tentang problem solving, jadi yang untuk materi-materi yang ada problem solving gitu."

Guru : "Eemm...naa.. itu ho'o..(sambil mengangguk) mungkin untuk pemecahan masalah mungkin bagus, ho'o..kerja kelompok itu bagus. Ming kadang yo tadi itu, terbentur dengan waktu."(*Iya..kalau itu. Mungkin untuk pemecahan masalah bagus. Ya, kerja kelompok itu bagus. Hanya kadang, ya itu tadi, terbentur dengan waktu*)

Peneliti : (Menuliskan jawaban dalam lembar instrumen wawancara, lalu menjawab) "Iya, terbentur dengan waktu."

Guru : "Jane yo bagus untuk pemecahan masalah, diskusi itu bagus di sini. Ming kadang anak itu cenderung kebawa...kalau anak pandai, atau kelas menengah ke atas mungkin bisa membagi. Trus sing kelas bawah itu trus gak tau apa yang harus dikerjakan. "(*Sebenarnya, untuk pemecahan masalah, diskusi itu bagus di sini. Hanya kadang anak itu cenderung terbawa*

(suasana santai). Kalau anak pandai, atau menengah ke atas, mungkin bisa membagi. Tetapi, yang kelas bawah jadi tidak tahu apa yang harus dikerjakan.)

Peneliti : Menuliskan jawaban dalam lembar instrumen wawancara.

Wawancara selesai setelah beberapa siswa putri memasuki ruang perpustakaan untuk mengerjakan tugas.

Dari petikan wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa menurut guru, model pembelajaran TAI cocok diterapkan di SMP Pangudi Luhur Moyudan. Namun, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu ketepatan materi, pengelolaan waktu, serta keseriusan siswa dalam mengikuti pembelajaran, sehingga penerapannya tidak hanya membuang-buang waktu.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Uji Coba Instrumen Tes Akhir

Uji coba dilaksanakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal tes akhir. Instrumen tes akhir yang terdiri dari 5 soal *problem solving* diujikan kepada 36 siswa kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan Tahun Pelajaran 2010/2011. Berdasarkan ujicoba tersebut, dapat disimpulkan validitas dan reliabilitasnya sebagai berikut :

a. Validitas Butir Soal

Hasil pengerjaan uji coba tes akhir dianalisis nilai validitasnya dengan menerapkan rumus *Product Moment* Pearson. Hasil yang diperoleh berupa nilai korelasi tiap butir soal, kemudian dikonsultasikan dengan tabel nilai *r Product Moment* dan tabel 3.4, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.17. Rangkuman Hasil Analisis Validitas Butir Soal Tes Akhir

NO SOAL	r_{xy}	KESIMPULAN	INTERPRETASI
1	0,757	VALID	TINGGI
2	0,512	VALID	CUKUP
3	0,787	VALID	TINGGI
4	0,799	VALID	TINGGI
5	0,501	VALID	CUKUP

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa kelima soal instrumen tes akhir valid. Tingkat validitas masing-masing instrumen berbeda, dimana 3 soal memiliki tingkat validitas tinggi dan 2 soal lainnya memiliki tingkat validitas cukup. Dari contoh hasil pengerjaan ujicoba soal tes akhir (lamp. B7) dapat dilihat bahwa untuk soal nomor 2 dan nomor 5, siswa cukup banyak mengalami kesulitan.

Untuk soal nomor 2, dari 36 siswa yang menjadi subjek ujicoba, tidak ada yang mampu menjawab secara sempurna dan sebagian besar siswa kurang memahami maksud soal. Pada soal nomor 5, sebagian besar siswa kurang teliti membaca soal sehingga ada langkah yang terlewati dan menyebabkan hasil akhir tidak tepat. Berdasarkan tabel 4.13 dapat dilihat bahwa hanya ada 4 siswa yang mampu menjawab soal dengan sempurna. Sedangkan untuk ketiga soal yang lain, yaitu nomor 1, 3, dan 4, kebanyakan siswa dapat menyelesaikan dengan tepat terutama untuk soal nomor 1 dan 4. Hal-hal yang ditanyakan dari kedua soal tersebut dapat dengan mudah dipahami siswa, sehingga hampir semua siswa dapat menyelesaikannya dengan sempurna. Dalam soal nomor 3, siswa dituntut untuk lebih dalam memahami maksud soal sebab bentuk soal sangat berbeda dengan instrumen yang

lain. Meskipun tidak ada yang mendapat skor sempurna, namun dari tabel 4.11 dapat dilihat bahwa perolehan skornya merata, sehingga menyebabkan tingkat validitasnya tinggi.

b. Reliabilitas

Setelah menganalisis tingkat validitas butir soal, selanjutnya dilakukan analisis reliabilitas dengan menerapkan rumus Alpha. Hasil analisis reliabilitas terangkum dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.18. Rangkuman Hasil Analisis Reliabilitas Soal Tes Akhir

NO SOAL	1	2	3	4	5	SKOR TOTAL
$\sum X$	404	259	219	394	298	1574
$\sum X^2$	5006	1997	1795	4752	2678	16228
σ^2	13,117283	3,7121917	12,854167	12,219136	5,8672833	47,770061

Keterangan :

X = skor tiap butir soal

σ^2 = variansi tiap butir soal

Sehingga, diperoleh variansi total (σ_t^2) = 111,42283 dan koefisien korelasi (r_{11}) = 0,714. Berdasarkan tabel 3.5 dapat disimpulkan bahwa instrumen soal tes akhir memiliki reliabilitas tinggi. Dengan demikian, instrumen tes akhir tersebut valid dan reliabel untuk digunakan sebagai instrumen dalam mengukur hasil belajar siswa.

2. Penerapan *Team Accelerated Instruction* (TAI) dalam Pembelajaran

Slavin (2010 : 195-200) menyatakan bahwa ada 8 tahapan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI), yaitu *Placement Test, Teams, Team Study, Curriculum Materials, Teaching*

Group, *Whole Class Units*, *Fact Test*, dan *Team Score and Team Recognition*. Tahapan-tahapan tersebut diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran selama 5 pertemuan, dan terangkum dalam ulasan berikut ini.

a. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama dilaksanakan tahap *Placement Test* yang tujuannya adalah untuk pembentukan kelompok (*Teams*). Dalam *placement test*, siswa dihadapkan pada 20 soal uraian singkat mengenai sifat-sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat. Hasil pengerjaan *placement test* dapat dilihat pada tabel 4.2.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dilihat bahwa tidak ada siswa yang mendapatkan nilai sempurna dalam mengerjakan *placement test* tersebut. Dari beberapa contoh pengerjaan siswa (lamp. B.6) dapat dilihat bahwa hampir semua siswa mengalami kesulitan dalam operasi pembagian bilangan bulat, secara khusus pada tidak berlakunya sifat tertutup dalam operasi pembagian bilangan bulat.

Gambar 4.1. Pelaksanaan *Placement Test*



b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan kegiatan pembelajaran selama 2 jam pelajaran yaitu pada pukul 07.45 – 09. 05. Berikut adalah pelaksanaan tahapan-tahapan TAI dalam pertemuan kedua.

Tabel 4.19. Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-2

Urutan Kegiatan	Tahap dalam TAI	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
Awal	<i>Teams</i>	Peneliti mengumumkan pembagian kelompok (8 kelompok dengan anggota 4 – 5 siswa)
		Siswa bergabung dalam kelompok
Inti	<i>Curriculum Materials</i>	Peneliti membagikan LKS bagian I (lamp. A.2) kepada masing-masing siswa, materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
		Siswa mempelajari materi secara mandiri
	<i>Team Study</i>	Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk mengerjakan latihan awal dalam LKS bagian I
		Peneliti berkeliling untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal
	<i>Whole Class Units</i>	Peneliti memberikan penjelasan mengenai penyelesaian soal <i>problem solving</i>
	<i>Team Study</i>	Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk mengerjakan soal latihan akhir dalam LKS bagian I
Akhir	-	Siswa diminta untuk menyelesaikan soal latihan akhir dan mempelajarinya, sebagai bahan kuis pada pertemuan berikutnya.

Dalam tahap *teams*, peneliti mengalami kesulitan dalam membedakan nama siswa putra dan siswa putri sehingga pembagian siswa putri dalam kelompok tidak merata. Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya tidak terdapat keluhan dari kelompok mengenai pembagian tersebut. Pada tahap *team study*, siswa ditugaskan untuk menyelesaikan latihan awal dan latihan akhir serta mengerjakan kuis di akhir pembelajaran. Namun, pemberian kuis tidak dapat dilaksanakan disebabkan kurangnya pengelolaan waktu pembelajaran, serta

perbedaan tingkat pemahaman siswa mengenai materi yang dibahas.

Oleh sebab itu, kuis I dilaksanakan pada pertemuan berikutnya.

Gambar 4.2. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-2



Gambar 4.2.1. *Teams*



Gambar 4.2.2. *Curriculum Materials dan Team study*



Gambar 4.2.3. *Teaching Group*



Gambar 4.2.4. *Whole Class Units*

c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Selasa, 19 Juli 2011 pukul 08.15 – 08.55 dan dilanjutkan pada pukul 09.15 – 09.55. Pada pertemuan ketiga ini juga dilaksanakan tahapan-tahapan TAI, sebagai berikut :

Tabel 4.20. Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-3

Urutan Kegiatan	Tahap dalam TAI	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
Awal	<i>Teams</i>	Siswa bergabung dalam kelompok
Inti	<i>Team Study</i>	Guru bersama siswa membahas latihan akhir Siswa mengerjakan kuis I (tidak dalam kelompok)
	<i>Teams</i>	Siswa kembali bergabung dalam kelompok
	<i>Curriculum Materials</i>	Masing-masing siswa mendapatkan LKS bagian II (lamp. A.2) materi operasi perkalian dan

Urutan Kegiatan	Tahap dalam TAI	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
		pembagian bilangan bulat
	<i>Team Study</i>	Siswa mempelajari ringkasan materi dalam LKS II Siswa mengerjakan latihan awal dalam LKS II
	<i>Teaching Group</i>	Peneliti berkeliling untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal
	<i>Whole Class Units</i>	Peneliti memberikan penjelasan mengenai penyelesaian soal <i>problem solving</i>
	<i>Team Study</i>	Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk mengerjakan soal latihan akhir dalam LKS bagian II
Akhir	-	Siswa diminta untuk menyelesaikan soal latihan akhir dan mempelajarinya, sebagai bahan kuis pada pertemuan berikutnya.

Pada pertemuan ketiga ini, peneliti mengalami kesulitan ketika meminta siswa untuk kembali dalam kelompok setelah melaksanakan kuis, sehingga peneliti harus menggunakan waktu beberapa saat untuk mengajak siswa segera bergabung dalam kelompok. Kuis yang dilaksanakan setelah waktu istirahat tidak dapat berjalan tepat waktu, karena ada beberapa siswa belum masuk kelas ketika bel istirahat selesai. Hal tersebut juga menyebabkan tidak dapat dilaksanakannya kuis II, dan kembali harus dilaksanakan pada pertemuan berikutnya.

Gambar 4.3. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-3



Gambar 4.3.1. *Teams dan Team Study*



Gambar 4.3.2. *Whole Class Units*



Gambar 4.3.3. *Team Study (Kuis I)*

d. Pertemuan Keempat

Pertemuan ke-4 dilaksanakan pada hari Senin, 25 Juli 2011 diadakan di ruang yang berbeda dari 3 pertemuan sebelumnya. Pada pertemuan-pertemuan sebelumnya pembelajaran dilaksanakan di ruang kelas IXA dikarenakan ruang kelas VII sedang direnovasi, barulah pada pertemuan ke-4 ini kegiatan pembelajaran menempati ruang kelas VIIB. Pada pertemuan ini, sudah jelas terlihat bahwa siswa sudah semakin mengenal teman sekelas sehingga cenderung bergabung dengan teman akrab dari kelompok lain. Hal ini menyebabkan sulitnya mengajak siswa untuk bergabung dengan kelompok, dan mengakibatkan pelaksanaan tahapan TAI tidak maksimal.

Tabel 4.21. Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-4

Urutan Kegiatan	Tahap dalam TAI	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
Awal	<i>Teams</i>	Siswa bergabung dalam kelompok
Inti	<i>Whole Class Units</i>	Peneliti memberikan penjelasan mengenai penyelesaian soal <i>problem solving</i> pada operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat.
	<i>Team Study</i>	Siswa dalam kelompok mengerjakan soal latihan akhir pada LKS bagian II
		Peneliti bersama siswa membahas latihan akhir Siswa mengerjakan kuis II
Akhir	-	Siswa diminta untuk mempelajari LKS bagian I dan II untuk persiapan menghadapi tes akhir dan <i>fact test</i> pada pertemuan berikutnya.

Gambar 4.4. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-4



Gambar 4.4.1. *Teams*



Gambar 4.4.2. *Whole Class Units*



Gambar 4.4.3. *Teaching Group*



Gambar 4.4.4. *Team Study*
(Kuis II)

e. Pertemuan Kelima

Pada pertemuan terakhir dilaksanakan tes akhir dan *fact test*. Tes akhir diberikan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI), sedangkan *fact test* diberikan untuk *recall* pengetahuan siswa mengenai sifat-sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat.

Tabel 4.22. Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-5

Urutan Kegiatan	Tahap dalam TAI	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
Awal	-	Peneliti meminta siswa untuk mempersiapkan alat tulis
Inti	<i>Team Study</i>	Siswa mengerjakan tes akhir
	<i>Fact Test</i>	Siswa mengerjakan <i>fact test</i>
Akhir	-	Peneliti bersama siswa membahas soal tes akhir

Setelah waktu istirahat, kegiatan pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan *fact test*. Dari hasil pengerjaan *fact test* (lamp. B.10) terlihat bahwa siswa kurang memahami maksud soal, sehingga tidak mampu menjawab dengan tepat. Terlebih untuk soal nomor 4 dan 5, terlihat banyak siswa yang tidak teliti membaca soal dan menjawabnya seperti pada soal nomor 1, 2, dan 3. Hasil yang diperoleh adalah siswa belum memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat.

Pada bagian akhir pertemuan, peneliti mengajak siswa untuk membahas beberapa soal tes akhir yang baru saja dikerjakan. Soal pertama yang dibahas adalah soal nomor 1, dilanjutkan soal nomor 3 yang bagi siswa dirasakan sulit. Pada saat membahas soal nomor 3, ada salah satu siswa yang menawarkan diri untuk mengerjakan soal tersebut. Pada saat akan maju, teman yang lain malah menyorakki sehingga siswa tersebut ragu. Peneliti mencoba menasihati salah satu siswa yang menyorakki, dan memberi dorongan kepada siswa yang berinisiatif mengerjakan tersebut sehingga akhirnya ia mengerjakan di papan tulis.

Gambar 4.5. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-5
(Tes Akhir)



f. Pelaksanaan *Team Score and Team Recognition*

Pemberian penghargaan kepada 4 kelompok dengan rata-rata nilai peningkatan tertinggi dilaksanakan pada hari kamis 28 Juli 2011 pada saat istirahat, yaitu pukul 09.00. Peneliti mengalami kesulitan dalam penghitungan rata-rata nilai peningkatan karena ada beberapa siswa yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran secara keseluruhan. Oleh sebab itu, peneliti memutuskan untuk tidak mengikutsertakan nilai

siswa tersebut dalam menentukan rata-rata nilai peningkatan kelompok. Sehingga, rata-rata nilai peningkatan kelompok dihitung berdasarkan nilai siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran secara keseluruhan.

Pada kesempatan ini, peneliti mengumumkan 4 kelompok yang memiliki predikat *Good Team*, *Very Good Team*, *Super Team*, dan *Perfect Team*. Selanjutnya, diumumkan siswa yang memiliki nilai tes akhir tertinggi dan memberikan hadiah kepada siswa tersebut. Perolehan predikat kelompok didasarkan pada perhitungan nilai peningkatan hasil belajar pada tabel 2.2, selanjutnya ditentukan predikat kelompok berdasarkan tabel 2.3. Dengan perhitungan tersebut, diperoleh 1 kelompok dengan predikat *perfect team*, 3 kelompok dengan predikat *super team*, 2 kelompok dengan predikat *very good team*, dan 2 kelompok dengan predikat *good team* (lamp. B.8). Dari hasil yang diperoleh tersebut, peneliti memutuskan untuk mengambil 4 kelompok yang memiliki rata-rata nilai peningkatan paling tinggi. Sehingga, peneliti mengurutkan perolehan rata-rata nilai masing-masing kelompok dari yang tertinggi, dan diperoleh hasil seperti pada lampiran B.9, dan secara singkat disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.23. Predikat Penghargaan Kelompok

KELOMPOK	ANGGOTA	RATA-RATA NILAI PENINGKATAN	NILAI PENGHARGAAN KELOMPOK
COW	Fendy	26	<i>PERFECT TEAM</i>
	Sinta		
	Agung		

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KELOMPOK	ANGGOTA	RATA-RATA NILAI PENINGKATAN	NILAI PENGHARGAAN KELOMPOK
	Sotya		
	Wisnu		
DOG	Anggit	24	<i>SUPER TEAM</i>
	Viant		
	Riza		
	Dinta		
	Ambro		
KANGAROO	Rapi	22,5	<i>VERY GOOD TEAM</i>
	Bima		
	Aji		
	Dina		
TURTLE	Nia	20	<i>GOOD TEAM</i>
	Vira		
	Dewi		
	Dimas		
	Erlo		

Meskipun dalam perhitungan rata-rata nilai peningkatan, ada nilai anggota tim yang tidak diikutsertakan, dalam pelaksanaan *team score and team recognition* semua anggota kelompok tersebut tetap mendapatkan sertifikat. Hal tersebut dilakukan agar siswa tidak merasa diabaikan. Selain itu, bagi siswa yang tidak masuk pada saat pembelajaran diberikan bahan pelajaran yang tidak sempat ia ikuti. Oleh sebab itu, di akhir pembelajaran peneliti membagikan LKS II dan lembar kuis I bagi 2 siswa yang sempat tidak mengikuti pelajaran.

Gambar 4.6. Pelaksanaan *Team Score and Team Recognition*



Gambar 4.6.1. *Perfect Team*



Gambar 4.6.2. Siswa dengan Nilai Tertinggi

Unsur penting dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* adalah adanya kelompok, yang ditujukan untuk mengatasi kesulitan individu dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal *problem solving*. Selama pelaksanaan penelitian ini, peneliti telah membentuk kelompok-kelompok dan mengharapkan siswa dapat saling bekerja sama dalam kelompok. Namun, dalam kenyataannya, banyak kelompok yang tidak dapat melaksanakan secara maksimal. Ketika siswa diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam kelompok, banyak diantaranya tidak mau membagi pemahaman mereka kepada teman sekelompok. Mereka cenderung menyimpan sendiri jawaban yang telah mereka peroleh, dan tidak mau membantu teman yang mengalami kesulitan. Hal tersebut terutama dilakukan oleh siswa putri kepada siswa putra dalam kelompok masing-masing, sebab siswa putra cenderung hanya menyontek jawaban tanpa mau berusaha mengerjakan terlebih dahulu. Kejadian tersebut sangat berpengaruh terhadap perolehan nilai akhir mereka, sehingga hasilnya masih rendah.

3. Tes Akhir

Tes akhir yang dilaksanakan pada pertemuan terakhir, yaitu pada tanggal 26 Juli 2011 pada pukul 08.15 – 08.55 hanya diikuti oleh 36 siswa dikarenakan seorang siswa tidak masuk. Dalam mengerjakan 5 soal *problem solving* (lamp. B.2), siswa kebanyakan mengalami kesulitan dalam memahami soal nomor 3 dikarenakan bentuk soalnya sangat

berbeda sehingga beberapa kali peneliti perlu memberikan penjelasan mengenai maksud soal. Dalam pengerjaan soal nomor 1 yang tergolong dalam jenis soal pemahaman (C_2), ternyata banyak siswa yang masih salah dalam melakukan perhitungan. Demikian juga dengan soal nomor 4 dimana cukup banyak siswa yang kurang teliti mengerjakan. Untuk soal nomor 2 dan 5 yang tergolong dalam bentuk soal aplikasi (C_3), sangat sedikit siswa yang mampu menjawab dengan tepat, karena apa yang diketahui dari soal memberikan tafsiran yang berbeda-beda bagi masing-masing siswa.

Dari hasil analisis seperti pada tabel 4.16 dapat dilihat bahwa dari 36 siswa yang mengikuti tes akhir hanya 7 siswa yang mencapai ketuntasan KKM, sedangkan 29 siswa lainnya memiliki nilai dibawah KKM. Hal tersebut memberikan persentase yang rendah terhadap tingkat hasil belajar siswa, seperti yang tersaji dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.24 Persentase Tingkat Hasil Belajar

Nilai Siswa	Frekuensi	Persentase	Tingkat Hasil Belajar
≥ 65	7	19,44%	Rendah
< 65	29	80,55%	

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa tingkat hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* masih rendah. Peneliti meyakini adanya beberapa hambatan yang mempengaruhi perolehan hasil tersebut. Hambatan-hambatan tersebut berasal dari diri peneliti sendiri dan juga berasal dari luar peneliti. Peneliti merasa kurang maksimal dalam menerapkan TAI, hal tersebut dikarenakan ada tuntutan materi yang harus peneliti selesaikan

dalam singkatnya waktu penelitian. Kurangnya kemampuan dalam mengelola kelas dan waktu pembelajaran, serta kurangnya ketegasan dalam diri peneliti memberikan dampak yang cukup besar dalam pengalokasian waktu pembelajaran yang mengakibatkan penyampaian materi kepada siswa kurang maksimal. Selain itu, kurangnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran terutama dalam diskusi kelompok juga sangat berpengaruh terhadap hasil akhir yang diperoleh.

4. Wawancara Guru

Dari hasil analisis wawancara guru pada bagian C.3. di atas, dapat dilihat berbagai tanggapan, saran, dan kritik yang membangun yang dapat menggambarkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Selama peneliti mengajukan 10 pertanyaan wawancara, guru memberikan tanggapan sesuai dengan apa yang diamati dan sesuai dengan situasi yang terjadi dalam pelaksanaan penelitian. Keterbatasan waktu untuk bertemu dengan guru menyebabkan terbatasnya informasi yang diberikan peneliti berkaitan dengan model pembelajaran TAI itu sendiri dan juga mengenai hasil penelitian, sehingga peneliti hanya mampu menyampaikan secara garis besar saja kepada guru.

Dalam kaitannya dengan alokasi waktu pembelajaran dan dalamnya materi yang diajarkan, guru menyatakan bahwa waktu pembelajaran selama 3 kali pertemuan dirasa cukup. Namun memang dengan alokasi waktu yang terbatas tersebut dan luasnya materi yang diambil peneliti menyebabkan penyampaian materi menjadi kurang dalam

dan terlihat hanya mengejar target materi (tanpa memperhatikan pemahaman siswa terhadap materi tersebut). Guru juga menyatakan bahwa di kelas yang satu (VIIA) materi operasi hitung selesai diajarkan dalam waktu 2 minggu. Hal tersebut tersirat dalam petikan wawancara berikut ini :

Peneliti : “ Iya... itu kalau dalam, apa ? Pembelajaran biasa (bukan untuk penelitian) itu,dulu berapa pertemuan buk? Kalau untuk bilangan bulat? “

Guru : “ Operasi thok, yo paling gak yo.. kemarin di kelas A itu, baru selesai hari ini. Berarti berapa yo? “ (*Hanya operasi (bilangan bulat), ya paling tidak, ya...Kemarin, di kelas A itu, baru selesai hari ini. Berarti berapa (lama) ya?*)

Peneliti : “ Seminggu lebih..ya Buk, ya? “ (*Satu minggu lebih ya, Buk?*)

Guru : “ Seminggu lebih berarti...ini tiga, minggu kemarin tiga ...paling nggak 3, 6, dua minggu paling nggak. “ (*Satu minggu lebih berarti..Ini 3 (pertemuan), minggu kemarin 3 (pertemuan), paling tidak 3 (pertemuan),(jadi) 6 (pertemuan), paling tidak 2 minggu.*)

Pelaksanaan tahapan-tahapan TAI dalam kegiatan pembelajaran seringkali terhambat beberapa hal diantaranya kurangnya kemampuan mengelola kelas, terlalu luasnya materi yang diambil, serta kurangnya ketegasan dalam diri peneliti. Hal tersebut menyebabkan waktu pembelajaran tidak efektif karena seringkali perlu mengulang penyampaian materi. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran perlu diperhatikan kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran, seperti yang disampaikan guru dalam petikan wawancara berikut ini :

Guru : “ Mungkin, apa kalau penguasaan kelas, nanti kalau upamanya sudah terkondisikan tenang, saya rasa mungkin waktune bisa efektif. Kalau anak masih cenderung, apa istilah'e? Ada yang bicara, itukan, kita berkurang, untuk mengingatkan waktu, harus negur, harus anu..yo memang anak kelas satu itu emang nganu'e..emang bener harus ... anak'e masih kayak SD “

(Mungkin,apa?Kalau penguasaan kelas, nanti kalau seumpama sudah terkondisikan tenang, saya rasa mungkin waktunya bisa efektif. Kalau anak masih cenderung, apa istilahnya? Ada yang bicara, itu kan, (waktu) kita berkurang, untuk mengingatkan, harus menegur, harus ... Ya, memang anak kelas satu itu... memang benar harus... Anaknya masih seperti SD).

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI memberikan juga dampak positif bagi siswa kelas VII yang memang masih harus beradaptasi dengan lingkungan yang baru. Selama guru mengamati, guru melihat bahwa adanya kerja sama kelompok memberikan kesempatan bagi siswa untuk saling berkomunikasi dan saling mengenal satu sama lain. Selain itu, siswa juga lebih antusias mengikuti pembelajaran, dimana siswa mulai berani bertanya, dan menyampaikan pendapat. Selain itu, ketika dihadapkan dengan soal, siswa mulai berinisiatif (menawarkan diri) mengerjakan soal tersebut di depan kelas.

Adanya berbagai manfaat tersebut memberikan gambaran bahwa model pembelajaran kooperatif khususnya tipe TAI dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar. Oleh sebab itu, model pembelajaran ini disampaikan guru, cocok atau sesuai diterapkan di lingkungan SMP Pangudi Luhur Moyudan. Namun, perlu diperhatikan mengenai lamanya waktu pembelajaran dengan luasnya materi yang akan diambil, sebab hal tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang akan dicapai. Pemilihan materi juga perlu diperhatikan karena tidak semua materi dapat diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Materi-materi *problem solving* sangat sesuai jika diajarkan dengan menerapkan

cara kerja kelompok, karena siswa dapat saling berdiskusi dalam kelompok. Namun yang menjadi perhatian selama ini adalah bahwa penguasaan dan pemahaman siswa mengenai *problem solving* masih dapat dikatakan kurang, tidak hanya di kelas VII tetapi juga di kelas VIII dan juga kelas IX. Sehingga, hasil yang diperoleh dari penelitian memang belum sesuai dengan yang diharapkan karena masih banyak siswa yang belum memahami materi *problem solving*. Berikut adalah kutipan wawancara dengan guru mengenai hal tersebut.

Guru : “ Eee...kalau mungkin nggok soal pemahaman pemecahan masalah itu, anak ketokke nggak begitu menguasai. Apa istilah’e? Mungkin dari SD ya.”
(Ee.. mungkin kalau pada soal pemahaman pemecaha masalah itu, anak sepertinya kurang begitu menguasai. Apa istilahnya? Mungkin dari SDnya (kurang ditekankan)).

Peneliti : “ Ya..”

Guru : “ Mungkin dari sananya, ketokke nggok pemecahan masalah itu ketokke belum menguasai tadi’e kalau kemarin njenengan memberikan nganu... Yo memang mereka tu masih dalam apa ya istilah’e ? Belum tahu atau belum menguasai, trus tadi’e yo memang gitu. Tapi nek dari segi kalau selain pemecahan masalah , mungkin pemahaman, saya rasa sudah baik, ya cuma kalau pemecahan masalah kan memang anak cenderung kurang.”
(Mungkin dari (SD)nya, sepertinya dalam pemecahan masalah itu belum menguasai, jadi kalau kemarin Anda memberikan (materi tentang pemecahan masalah) Ya memang mereka itu masih dalam, apa ya istilahnya? Belum tahu, atau belum menguasai, lalu jadinya ya memang seperti itu. Tetapi kalau selain dari segi pemecahan masalah, saya rasa sudah baik. Ya hanya saja kalau kalau pemecahan masalah anak masih cenderung kurang.)

E. Kelemahan Pelaksanaan Penelitian

Selama pelaksanaan penelitian, peneliti menyadari adanya beberapa hal yang menyebabkan hasil penelitian menjadi kurang maksimal dan tidak sesuai dengan yang diharapkan.

1. Singkatnya waktu penelitian

Pelaksanaan penelitian yang tidak sesuai dengan rencana awal, menyebabkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran menjadi tidak maksimal dan penyampaian materi tidak mendalam.

2. Siswa belum terbiasa belajar dalam kelompok

Selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran, siswa diarahkan dan diajak belajar dalam kelompok sebagai sarana mengatasi kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal-soal *problem solving*. Namun, dalam praktiknya banyak siswa yang cenderung bekerja secara individu dan tidak mau berbagi dengan teman dalam kelompok. Oleh sebab itu, pelaksanaan *teams* menjadi tidak maksimal dan kesulitan mengenai *problem solving* tidak teratasi secara maksimal pula.

3. Pelaksanaan tes akhir yang kurang maksimal

Dalam pelaksanaan tes akhir, ada beberapa siswa yang sibuk bermain dengan teman sebangkunya sehingga tidak mengerjakan soal tes akhir dengan serius.

4. Pengamatan guru kurang lengkap

Selama pelaksanaan penelitian, guru hanya beberapa kali mengamati dan menunggui kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, tanggapan atas pertanyaan-pertanyaan wawancara tidak maksimal. Hal tersebut juga mempengaruhi keseriusan siswa dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan, terutama dalam mengerjakan soal tes akhir.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas VIIB SMP Pangudi Luhur Moyudan tahun pelajaran 2011/2012, dapat disimpulkan bahwa :

1. Tingkat hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika khususnya dalam pokok bahasan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah, masih rendah.

Hasil analisis pengerjaan tes akhir siswa menunjukkan tingkat hasil belajar yang kurang maksimal. Hal ini terbukti dari 36 siswa hanya $\pm 19\%$ siswa yang mampu mencapai ketuntasan KKM, sedangkan yang lainnya memiliki nilai dibawah KKM. Rata-rata perolehan nilai tes akhir adalah 56,77. Perolehan hasil tersebut dikarenakan kurang maksimalnya pelaksanaan pembelajaran, terlalu luasnya materi yang diambil dalam singkatnya waktu penelitian, serta hal-hal dari dalam diri peneliti seperti kemampuan mengelola kelas, juga kurang maksimalnya pelaksanaan tes akhir serta kurangnya pengamatan guru.

2. Guru memberikan tanggapan positif, serta kritik dan saran yang membangun berkaitan dengan pelaksanaan penelitian.

Berdasarkan pengamatan guru, model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) dapat diterapkan di SMP Pangudi

Luhur Moyudan. Hal tersebut dikarenakan langkah-langkah yang diterapkan dalam setiap kegiatan pembelajaran memberikan dampak positif bagi diri siswa, yaitu mampu menumbuhkan sikap aktif siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Sebagai contoh sikap aktif siswa dalam pembelajaran adalah keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan-pertanyaan, serta sikap inisiatif (menawarkan diri) mengerjakan soal. Adanya diskusi dalam kelompok juga memudahkan siswa kelas VII beradaptasi dan mengenal teman kelas baru.

Luasnya materi yang diajarkan dalam waktu yang singkat akan memberikan hasil yang tidak maksimal, oleh sebab itu perlu diperhatikan mengenai pemilihan materi serta alokasi waktu pembelajaran sehingga hasil yang diperoleh tidak mengecewakan. Dalam melaksanakan model pembelajaran kooperatif diperlukan kesabaran dan perhatian yang lebih bagi siswa, agar siswa tidak terbawa suasana yang terlalu santai sehingga tetap serius mempelajari materi yang diberikan. Selain itu perlu juga diperhatikan bahwa tingkat pemahaman siswa berbeda-beda terlebih lagi jika materi yang diambil adalah materi-materi *problem solving*. Sebab, seringkali siswa kurang menguasai mengenai penyelesaian soal-soal *problem solving*, juga dalam memahami dan menuliskan maksud soal yang diberikan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengalaman-pengalaman selama pelaksanaan penelitian, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi Calon Peneliti

- a. Lamanya pelaksanaan penelitian sebaiknya disesuaikan dengan materi yang dipilih dan harus dikonsultasikan dengan pihak sekolah dengan sebaik-baiknya, agar penyampaian materi dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat berjalan sesuai yang diharapkan.
- b. Melakukan persiapan diri untuk mengajar, sehingga pelaksanaan kegiatan pembelajaran lebih efektif.
- c. Menekankan pembahasan materi *problem solving* dalam pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran TAI.
- d. Mengajak dan membiasakan siswa kelas VII untuk belajar dan bekerja dalam kelompok.
- e. Penelitian sebaiknya dilaksanakan di kelas VII pada semester II atau di kelas VIII, dengan harapan siswa kelas VII sudah saling mengenal teman sekelas, sedangkan untuk kelas VIII diharapkan sudah lebih siap dan terbiasa dengan belajar dalam kelompok.
- f. Meningkatkan frekuensi pengamatan oleh guru, sehingga pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat berjalan maksimal (siswa tidak ramai sendiri).
- g. Pengamatan guru sebaiknya dilaksanakan oleh lebih dari 1 guru, sehingga hasilnya akan lebih valid dan maksimal.

2. Bagi Guru

- a. Selalu mendampingi dan mengamati pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan peneliti.
- b. Bersedia memberikan komentar terhadap instrumen-instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.
- c. Membiasakan siswa, terutama siswa kelas VII untuk belajar dan bekerja dalam kelompok.

3. Bagi Sekolah

- a. Memberikan waktu khusus untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif, sehingga siswa terbiasa belajar dan bekerja dalam kelompok.
- b. Memberikan tugas kepada guru untuk mendampingi ketika dilaksanakan penelitian

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR PUSTAKA

Adinawan, M. Cholik & Sugijono. (2008). *Seribu Pena Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta : Erlangga.

Anas Sudijono. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers.

Arends, Richard. I. (2008). *Learning to Teach Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Bismoko, J. & Supratiknya, A., (2004). *Pedoman Penulisan Skripsi*. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.

Christian Nugroho, Andreas. (2011). *Tingkat Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Metode Team Accelerated Instruction di SMA Negeri 1 Jogonalan*. Skripsi. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.

E.T. Ruseffendi. (1982). *Dasar-dasar Matematika Modern untuk Guru edisi ketiga*. Bandung : Tarsito.

Gatot Muhsetyo, dkk. (2008). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Lie, Anita. (2010). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.

Nana Sudjana. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya.

Nasoetion, Andi Hakim. (1971). *Landasan Matematika*. Jakarta : Bharatara.

Restu Marganingsih, Benedikta. (2010). *Penerapan Model Pembelajaran*

Kooperatif Tipe STAD pada Pokok Bahasan Rumus-rumus Trigonometri untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Pangudi Luhur Sedayu. Skripsi. Yogyakarta : Universitas Sanata Dharma.

Rusman. (2010). *Model - model Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.

Slavin, Robert. E. (2010). *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung : Nusa Media.

Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sumardiyono. (2011). *Pengertian Dasar Problem Solving*. (http://p4tkmatematika.org/file/problemsolving/PengertianDasarProblemSolving_smd.pdf diakses tanggal 2 Mei 2011).

Suyono & Hariyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya

Widyantini, (2006). *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif*. Yogyakarta : Departemen Pendidikan Nasional, Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika. (http://www.p4tkmatematika.org/downloads/ppp/PPP_Pembelajaran_Kooperatif.pdf diakses tanggal 28 Maret 2011).

Winkel, W.S. (2005). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta : Media Abadi.

_____. 2006. *Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan Mata Pelajaran*

Matematika untuk Sekolah Menengah Atas (SMA)/ Madrasah Aliyah (MA).
Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

_____. 2006. *Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan Mata Pelajaran Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP)/ Madrasah Tsanawiyah (MTs).* Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

_____. (2011). *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Melalui Pendekatan Kooperatif Tipe Team Accelerated Instruction (TAI) terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMPN 5 Serang.* Skripsi. (<http://makalahdanskripsi.blogspot.com/2010/07/pengaruh-penerapan-pembelajaran-melalui.html> diakses tanggal 6 Maret 2011).



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN A.1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1

Alokasi Waktu : 1 x 40 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

II. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan

III. INDIKATOR

Melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan mampu :
Menyelesaikan soal-soal yang memuat sifat-sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat.

V. MATERI POKOK

Bilangan : bilangan bulat

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VI. METODE PEMBELAJARAN

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI), dengan metode diskusi, dan tanya jawab.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VII. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	PERTEMUAN PERTAMA	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
1.	Kegiatan awal (3 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru mengucapkan salam pembuka dan menyampaikan tujuan pembelajaran <p>“ Selamat pagi semuanya, bagaimana kabar kalian hari ini?” “ Untuk mengawali pelajaran, kalian akan mendapatkan lembar kerja yang berisi soal-soal isian singkat berkaitan dengan materi yang akan kita pelajari bersama, yaitu operasi hitung bilangan. Untuk mempersingkat waktu, coba sekarang bantu saya untuk membagikan lembar kerja”</p>	1 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ Setiap siswa mendapat lembar kerja <i>Placement Test</i>, yang berisi 20 soal uraian singkat, berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat. ☼ Guru secara singkat menjelaskan cara pengerjaan <i>Placement test</i>.” 	2 menit
2.	Kegiatan inti (30 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Siswa mengerjakan <i>Placement test</i>, secara mandiri <p>Lampiran 1 (Tes penempatan)</p>	30 menit
3.	Kegiatan penutup (7 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru mengumpulkan hasil pekerjaan siswa ☼ Guru menyampaikan pelaksanaan pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya, yaitu dengan menerapkan model kooperatif tipe TAI ☼ Guru membagikan buku pedoman 	7 menit

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VIII. ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Lembar tes penempatan (*Placement Test*)
2. Buku pedoman pelaksanaan pembelajaran

IX. PENILAIAN

- ❖ Penilaian Hasil
Pengerjaan *Placement Test*

X. SUMBER BAHAN DAN ACUAN

- Adinawan, M. Cholik & Sugijono. (2008). *Seribu Pena Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII*. Jakarta : Erlangga.

Yogyakarta, 02 Juli 2011

Praktikan



Patricia Tiwik Hayuningtyas

NIM. 071414058

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Drs. Y. Junianto

Guru Kelas

Th. Sri Rahayu, S.Pd



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

II. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat
- 1.2. Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

III. INDIKATOR

1. Membedakan bilangan bulat positif dan bulat negatif (nilai suatu bilangan terhadap bilangan yang lain, apakah lebih besar atau lebih kecil)
2. Memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
3. Melakukan operasi penjumlahan, dan pengurangan bilangan bulat
4. Menyelesaikan soal-soal *problem solving* berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan mampu :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

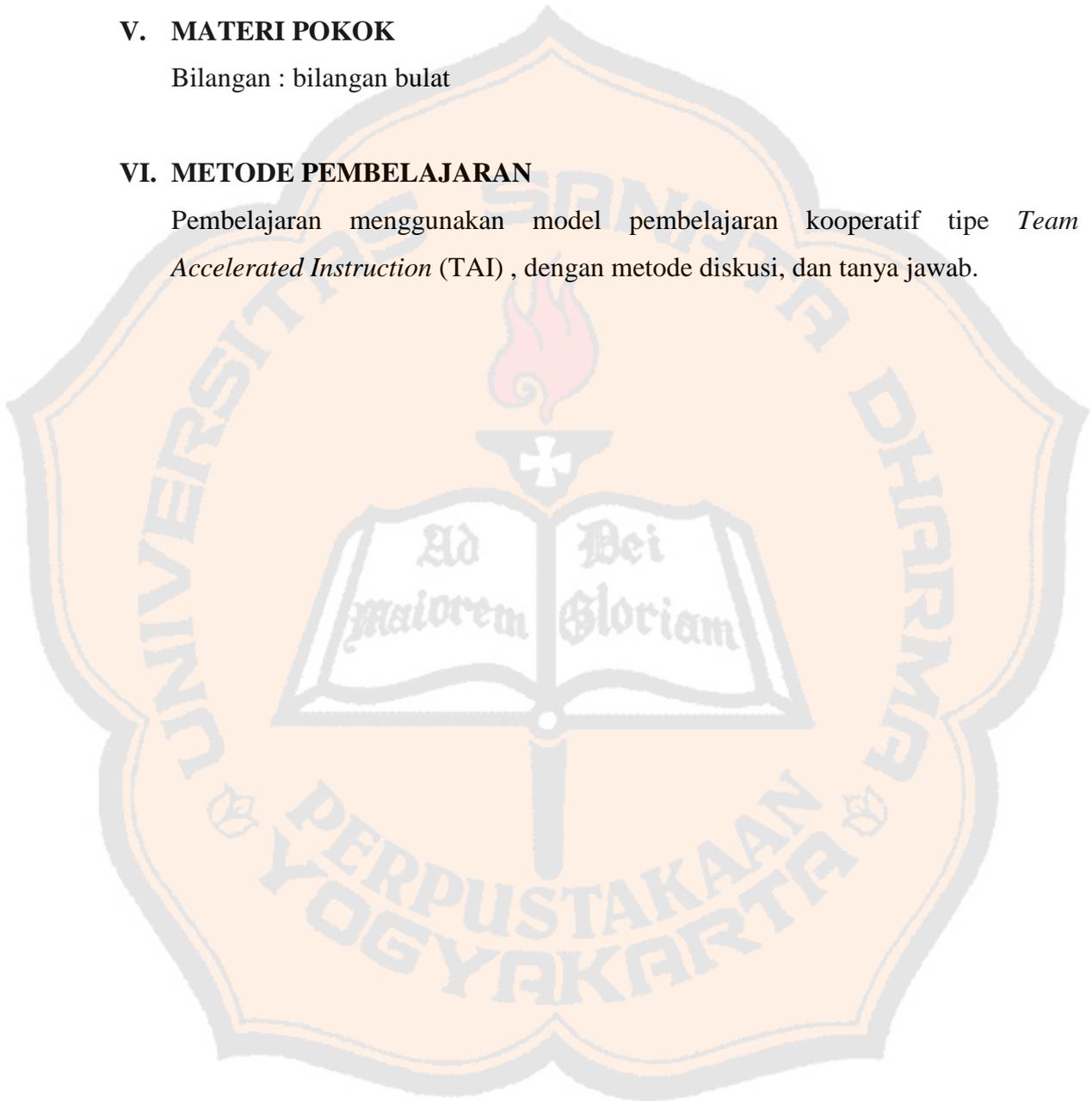
Memahami konsep-konsep dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sehingga selanjutnya dapat menyelesaikan soal-soal *problem solving* yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.

V. MATERI POKOK

Bilangan : bilangan bulat

VI. METODE PEMBELAJARAN

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI) , dengan metode diskusi, dan tanya jawab.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VII. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	PERTEMUAN KEDUA (80 menit)	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
1.	Kegiatan awal (5 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru mengucapkan salam pembuka dan menyampaikan tujuan pembelajaran <p>“ Selamat pagi semuanya, bagaimana kabar kalian hari ini?” “ Apakah buku pedoman yang kemarin dibagikan sudah dipelajari?” “ Baik, kalau sudah, sekarang kita akan melanjutkan ke materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. “</p>	1 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Teams</i> : Guru mengumumkan pembagian kelompok dan mengajak siswa untuk bergabung dengan kelompoknya masing-masing ☼ ” Sebelum mempelajari materi, Ibu akan mengumumkan pembagian kelompok berdasarkan hasil pengerjaan <i>placement test</i> kemarin.” ” Sekarang, silakan bergabung sesuai dengan letak tempat duduk kelompok kalian masing-masing!” 	4 menit
2.	Kegiatan inti (72 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Curriculum Materials</i> <p>Pada tahap ini, siswa mendapatkan LKS BAGIAN I yang berisi ringkasan materi yaitu operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, beserta soal-soal latihan. Guru memberikan sedikit penjelasan mengenai penggunaan LKS BAGIAN I.</p> <p>” Setelah mendapatkan LKS BAGIAN I, apakah kalian lakukan? Coba baca kembali buku</p>	2 menit

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		pedoman kalian!”	
		☼ ” Benar, silakan pelajari ringkasan materi kemudian kerjakan latihan awal. Kalian akan diberi waktu 15 menit untuk mempelajari ringkasan materi dan mengerjakan latihan awal. ” ” Selamat belajar.”	
		☼ <i>Teaching Group</i> Guru berkeliling di kelompok-kelompok untuk melihat proses belajar siswa dan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan (5 menit)	
		☼ <i>Team Study</i> Siswa mulai belajar secara mandiri dalam kelompok, dan mengerjakan latihan awal. Setelah semua siswa mengerjakan latihan awal sesuai waktu yang diberikan (10 menit) , siswa dalam kelompok saling bertukar pekerjaan untuk selanjutnya dikoreksi dan diskor. Guru melakukan sedikit koreksi pada siswa yang belum menjawab semua soal dengan benar (5 menit). Lampiran latihan awal dalam LKS BAGIAN I.	20 menit
		☼ <i>Whole Class Units</i> Sebelum mengerjakan latihan akhir yang berupa soal-soal <i>problem solving</i> , guru memberikan sedikit penjelasan mengenai cara penyelesaian soal <i>problem solving</i> , disertai dengan contoh.	5 menit
		☼ <i>Team Study</i> Siswa berlatih untuk mengerjakan soal <i>problem solving</i> pada latihan akhir (15 menit), dan setiap siswa dalam kelompok saling bertukar pekerjaan untuk dikoreksi. Selanjutnya, siswa yang belum	25 menit

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		menjawab semua soal dengan benar diminta untuk mengerjakan kembali sampai mampu menjawab dengan benar (10 menit). Lampiran latihan akhir dalam LKS BAGIAN I.	
		Setelah itu, diadakan kuis yang berisi 3 soal <i>problem solving</i> dan harus dikerjakan secara mandiri. Lampiran soal kuis I	20 menit
3.	Kegiatan penutup (3 menit)	<ul style="list-style-type: none">✿ Siswa diminta untuk mengisi grafik pada bagian belakang buku pedoman, dan mengisi rangkuman apa yang telah dipelajari, di bagian yang telah disediakan di buku pedoman✿ Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan diadakan <i>fact test</i>✿ Guru mengucapkan salam penutup	3 menit

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VIII. ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Lembar Kerja Siswa bagian I
2. Buku pedoman pelaksanaan pembelajaran

IX. PENILAIAN

- ❖ Penilaian Hasil
Pengerjaan latihan

X. SUMBER BAHAN DAN ACUAN

- Adinawan, M. Cholik & Sugijono. (2008). *Seribu Pena Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII*. Jakarta : Erlangga.

Yogyakarta, 08 Juli 2011

Praktikan



Patricia Tiwik Hayuningtyas

NIM. 071414058

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Drs. Y. Junianto

Guru Kelas

Th. Sri Rahayu, S.Pd



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN A.2

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

II. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat
- 1.2. Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

III. INDIKATOR

1. Memahami cara penyelesaian soal *problem solving*
2. Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
3. Menyelesaikan soal-soal *problem solving* berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan mampu :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

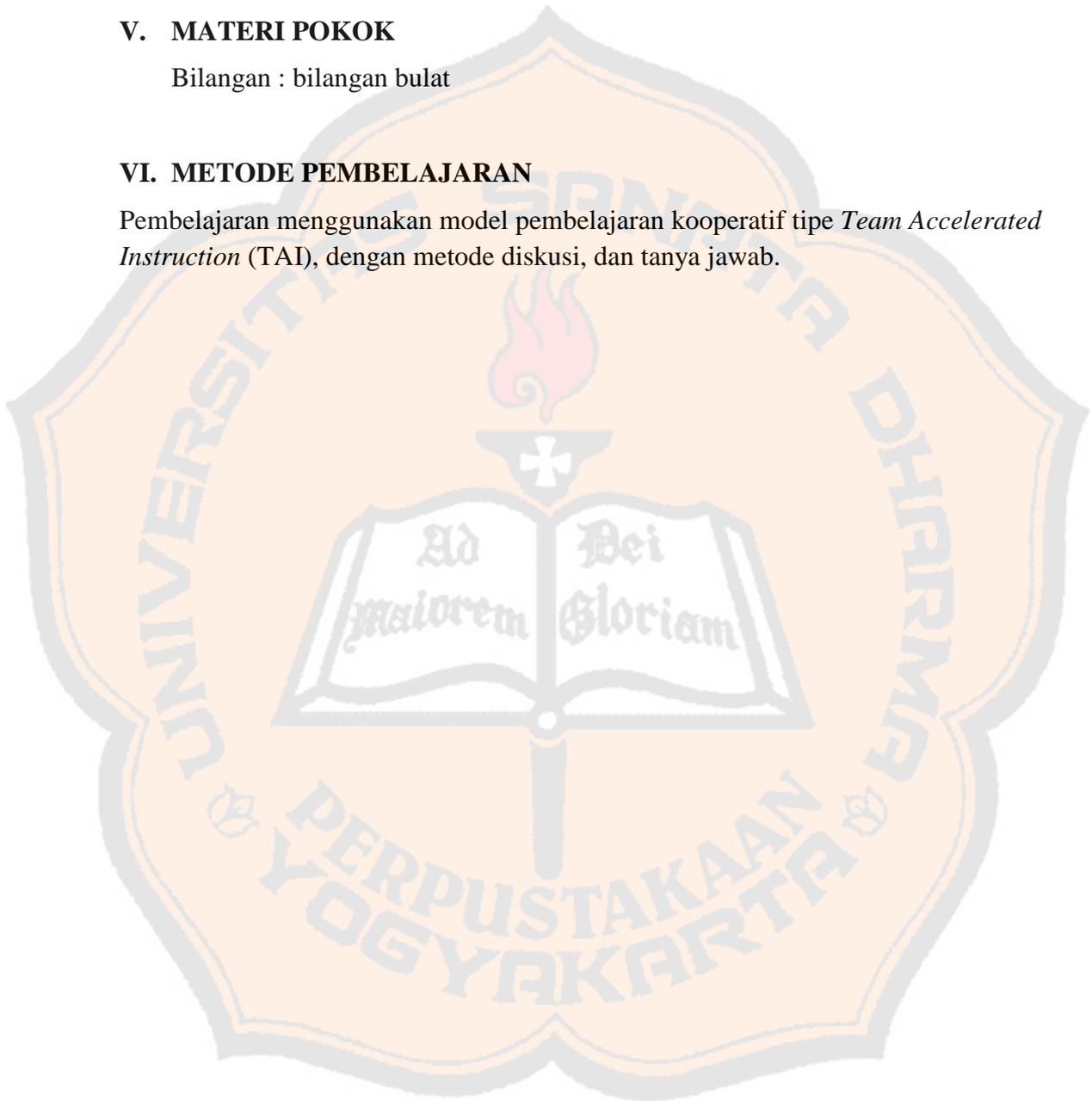
Memahami konsep-konsep dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sehingga selanjutnya dapat menyelesaikan soal-soal *problem solving* yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.

V. MATERI POKOK

Bilangan : bilangan bulat

VI. METODE PEMBELAJARAN

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI), dengan metode diskusi, dan tanya jawab.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VII. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	PERTEMUAN KETIGA (80 menit)	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
1.	Kegiatan awal (5 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru mengucapkan salam pembuka “ Selamat pagi semuanya, bagaimana kabar kalian hari ini?” “ Hari ini, kita akan melanjutkan materi yang kemarin, yaitu menyelesaikan soal <i>problem solving</i>. PR.nya sudah dikerjakan?” “ Mari kita bahas PR kalian, setelah itu kalian akan dihadapkan pada kuis yang berisi 3 soal <i>problem solving</i>, yang harus kalian kerjakan sendiri!” 	2 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru bersama siswa membahas soal latihan akhir (siswa belajar dalam kelompok) 	3 menit
2.	Kegiatan inti (65 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru bersama siswa membahas latihan akhir, selanjutnya bagi siswa yang masih salah dalam mengerjakan diminta untuk mengerjakan kembali (10 menit) ☼ Guru memberikan penguatan tentang apa yang telah dipelajari, sebagai persiapan dalam mengerjakan kuis I (5 menit) 	20 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Team Study</i> Masing-masing siswa mendapatkan lembar kuis I, yang harus dikerjakan mandiri dalam waktu 20 menit 	20 menit

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		<p>Setelah hasil pekerjaan kuis II dikumpulkan, guru mengajak siswa untuk melanjutkan ke materi selanjutnya, yaitu operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat</p> <p>Guru membagikan LKS bagian II pada masing-masing siswa</p>	10 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Curriculum materials</i> <p>Masing-masing siswa mendapatkan LKS bagian II</p> <ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Team Study</i> <p>Masing-masing siswa bergabung kembali dalam kelompok dan mempelajari ringkasan materi dalam LKS bagian II dan selanjutnya mengerjakan latihan awal pada LKS bagian II</p> <ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Teaching Group</i> <p>Guru berkeliling untuk memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan</p> <ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Whole Class Unit</i> <p>Guru kembali menjelaskan tentang penyelesaian <i>problem solving</i>, khususnya untuk operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat.</p>	20 menit
3.	Kegiatan penutup (5 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru meminta siswa untuk melanjutkan mengerjakan latihan akhir di rumah ☼ Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan diadakan kuis II ☼ Guru mengucapkan salam penutup 	5 menit

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VIII. ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Lembar Kerja Siswa bagian II
2. Buku pedoman pelaksanaan pembelajaran

IX. PENILAIAN

- ❖ Penilaian Hasil
Pengerjaan Kuis I

X. SUMBER BAHAN DAN ACUAN

- Adinawan, M. Cholik & Sugijono. (2008). *Seribu Pena Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII*. Jakarta : Erlangga.

Yogyakarta, 09 Juli 2011

Praktikan



Patricia Tiwik Hayuningtyas

NIM. 071414058

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Kelas



Drs. Y. Junianto

Th. Sri Rahayu, S.Pd

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

II. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat
- 1.2. Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

III. INDIKATOR

1. Memahami cara penyelesaian soal *problem solving*
2. Memahami konsep perkalian dan pembagian bilangan bulat
3. Melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat
4. Menyelesaikan soal-soal *problem solving* berkaitan dengan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat, serta operasi campuran

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan mampu :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

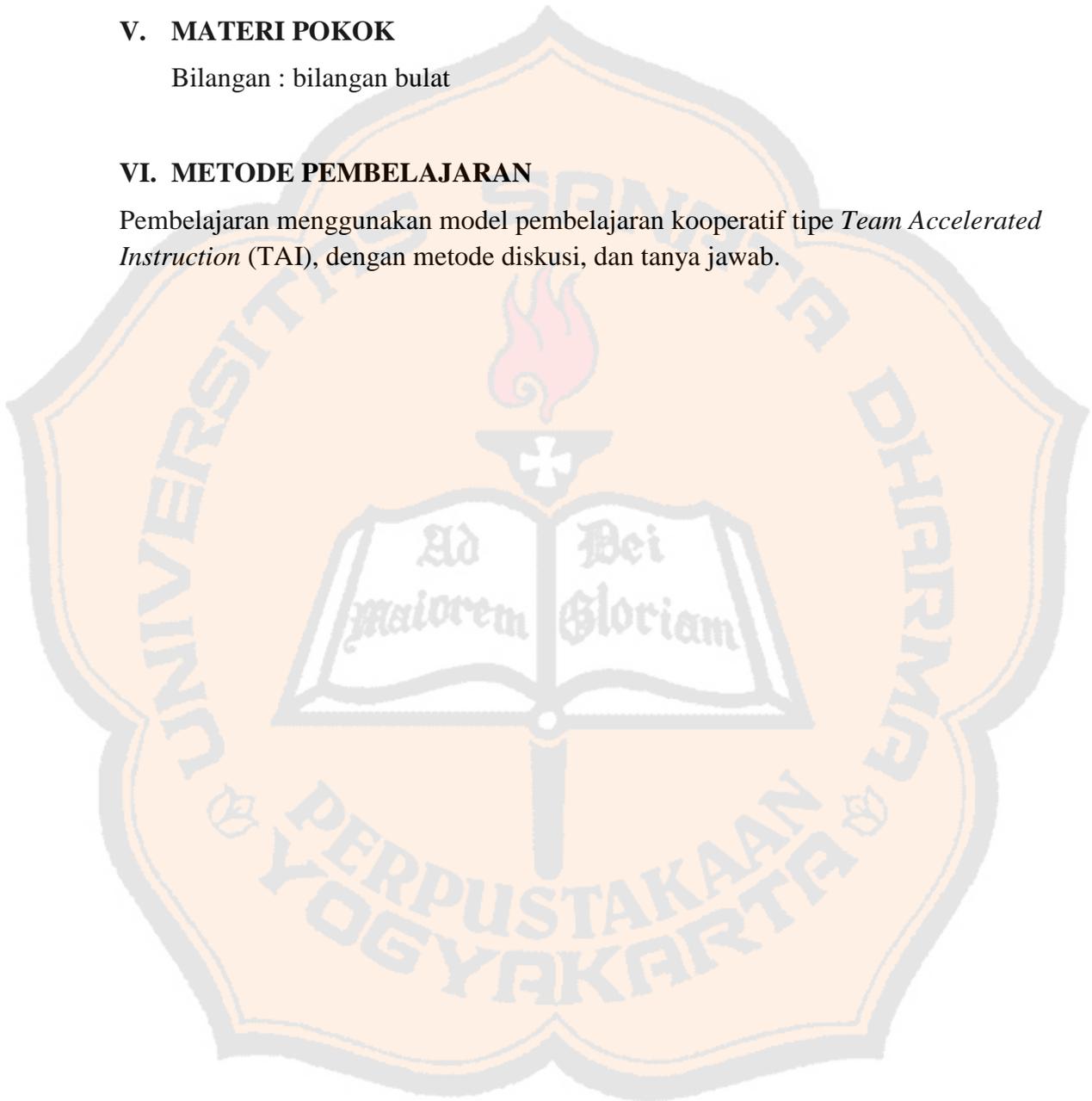
Memahami konsep-konsep dalam operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat, sehingga selanjutnya dapat menyelesaikan soal-soal *problem solving* yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.

V. MATERI POKOK

Bilangan : bilangan bulat

VI. METODE PEMBELAJARAN

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI), dengan metode diskusi, dan tanya jawab.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VII. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	PERTEMUAN KEEMPAT (80 menit)	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
1.	Kegiatan awal (5 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru mengucapkan salam pembuka dan menyampaikan tujuan pembelajaran “ Selamat pagi semuanya, bagaimana kabar kalian hari ini?” “ Hari ini, kita akan melanjutkan materi yang kemarin, yaitu menyelesaikan soal <i>problem solving</i>. PR.nya sudah dikerjakan?” “ Mari kita bahas PR kalian, setelah itu kalian akan dihadapkan pada kuis yang berisi 3 soal <i>problem solving</i>, yang harus kalian kerjakan sendiri!” 	2 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru bersama siswa membahas soal latihan akhir (siswa belajar dalam kelompok) 	3 menit
2.	Kegiatan inti (65 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Whole Class Units</i> Siswa tetap belajar dala kelompok, guru kembali memberikan penjelasan mengenai penyelesaian soal problem solving khususnya untuk operasi perkalian dan pembagian (5 menit) 	20 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Team Study</i> Siswa bersama kelompok masing-masing mengerjakan soal latihan akhir, guru memberikan bantuan jika ada yang mengalami kesulitan (15 menit) 	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru bersama siswa membahas latihan akhir, selanjutnya bagi siswa yang masih salah dalam mengerjakan diminta untuk mengerjakan kembali (10 menit) ☼ Guru memberikan penguatan tentang apa yang telah dipelajari, sebagai persiapan dalam mengerjakan kuis II (5 menit) 	15 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Team Study</i> Masing-masing siswa mendapatkan lembar kuis II, yang harus dikerjakan mandiri dalam waktu 20 menit 	20 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Whole Class Units</i> Setelah hasil pekerjaan kuis II dikumpulkan, guru bersama siswa membahas kuis I dan kuis II, serta memberi penguatan dari apa yang telah dipelajari di pertemuan awal sampai hari ini, sebagai persiapan menghadapi tes akhir dan <i>fact test</i>. 	15 menit
3.	Kegiatan penutup (5 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya akan diadakan tes akhir, yaitu mengenai operasi penjumlahan, penguatan, perkalian dan pembagian bilangan bulat, serta <i>fact test</i> yaitu mengenai sifat-sifat operasi hitung tersebut. ☼ Guru membagikan hasil <i>placement test</i> dan kuis I ☼ Guru mengucapkan salam penutup 	5 menit

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VIII. ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Lembar kuis II
2. Buku pedoman pelaksanaan pembelajaran

IX. PENILAIAN

- ❖ Penilaian Hasil Pengerjaan Kuis

X. SUMBER BAHAN DAN ACUAN

- Adinawan, M. Cholik & Sugijono. (2008). *Seribu Pena Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII*. Jakarta : Erlangga.

Yogyakarta, 09 Juli 2011

Praktikan



Patricia Tiwik Hayuningtyas

NIM. 071414058

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Drs. Y. Junianto

Guru Kelas



Th. Sri Rahayu, S.Pd



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah : SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

I. STANDAR KOMPETENSI

1. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah

II. KOMPETENSI DASAR

- 1.1. Melakukan operasi hitung bilangan bulat
- 1.2. Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dalam pemecahan masalah

III. INDIKATOR

Menyelesaikan soal-soal *problem solving* berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan mampu :
Menyelesaikan soal-soal *problem solving* yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

V. MATERI POKOK

Bilangan : bilangan bulat

VI. METODE PEMBELAJARAN

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction* (TAI), dengan metode diskusi, dan tanya jawab.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VII. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.	PERTEMUAN KELIMA (80 menit)	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU
1.	Kegiatan awal (5 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru mengucapkan salam pembuka dan menyampaikan tujuan pembelajaran “ Selamat pagi semuanya, bagaimana kabar kalian hari ini?” “ Sudah siap untuk tes akhir? Baik, silakan buku catatan, LKS dimasukkan“ ☼ Guru membagikan lembar tes akhir 	5 menit
2.	Kegiatan inti (45 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ <i>Team Study</i> Siswa mengerjakan Tes Akhir 	40 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ Siswa mengerjakan <i>fact test</i> 	5 menit
		<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru bersama siswa membahas soal tes akhir yang dirasa sulit ☼ Guru membagikan lembar LKS Bagian II bagi siswa yang belum mendapatkan 	25 menit
3.	Kegiatan penutup (5 menit)	<ul style="list-style-type: none"> ☼ Guru menyampaikan bahwa pada pertemuan berikutnya adalah pertemuan terakhir, dan akan dibagikan hasil kuis II dan tes akhir, serta pemberian penghargaan bagi kelompok. ☼ Guru mengucapkan salam penutup 	5 menit

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

VIII. ALAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Lembar tes akhir
2. Buku pedoman pelaksanaan pembelajaran

IX. PENILAIAN

- ❖ Penilaian Hasil
Pengerjaan tes akhir

X. SUMBER BAHAN DAN ACUAN

- Adinawan, M. Cholik & Sugijono. (2008). *Seribu Pena Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII*. Jakarta : Erlangga.

Yogyakarta, 09 Juli 2011

Praktikan



Patricia Tiwik Hayuningtyas

NIM. 071414058

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Drs. Y. Junianto

Guru Kelas

Th. Sri Rahayu, S.Pd



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN A.2

LEMBAR KERJA SISWA

(LKS)



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

BAGIAN I

OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT



Nama :

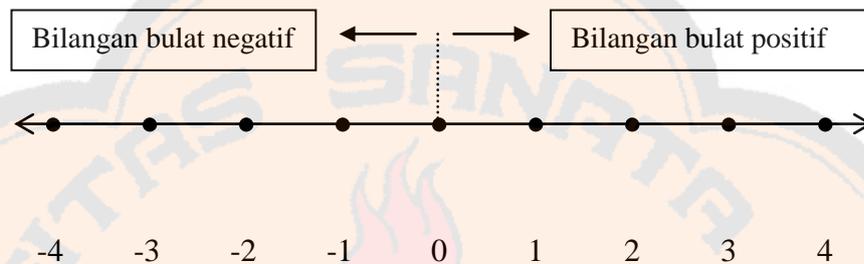
Kelas/ No :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

A. Bilangan Bulat

Bilangan bulat terdiri atas bilangan asli, lawan bilangan asli, dan nol (0). Bilangan asli terdiri dari 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... , sedangkan lawan bilangan asli adalah -1, -2, -3, -4, -5, -6,Selanjutnya, keduanya disebut bilangan bulat positif yaitu terdiri dari bilangan asli, dan lawan bilangan bilangan asli disebut bilangan bulat negatif, sedangkan nol (0) merupakan bilangan netral (tidak positif dan tidak negatif).

Dalam garis bilangan, bilangan bulat dapat dinyatakan sebagai berikut :



Dengan bantuan garis bilangan tersebut, dapat diketahui bahwa bilangan nol (0) merupakan bilangan acuan, yang tidak positif dan tidak negatif. Pada garis bilangan tersebut, terlihat bahwa semakin ke kanan, bilangan akan semakin besar, dan semakin ke kiri, bilangan akan semakin kecil.

B. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat

Operasi hitung dalam bilangan bulat meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pemangkatan, dan menarik akar kuadrat. Dalam pertemuan ini, materi yang dibahas terlebih dahulu adalah operasi penjumlahan, dan pengurangan.

a. Operasi penjumlahan dan sifat-sifatnya

Untuk menentukan hasil penjumlahan bilangan bulat dapat menggunakan sifat berikut ini :

1) $-a + (-b) = -(a + b)$

Contoh : $-14 + (-6) = -(14 + 6) = -20$

2) $-a + b = -(a - b)$, jika $a > b$

Contoh : $-25 + 16 = -(25 - 16) = -9$

3) $-a + b = (b - a)$, jika $a < b$

Contoh : $(-30) + 45 = (45 - 30) = 15$

4) Sifat komutatif penjumlahan

Untuk sembarang bilangan bulat a dan b berlaku $a + b = b + a$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Contoh : $6 + (-19) = (-19) + 6 = -13$

5) Sifat asosiatif penjumlahan

Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c berlaku

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

Contoh: $(-13 + 5) + 7 = -13 + (5 + 7) = -1$

6) Sifat Tertutup pada Penjumlahan

Penjumlahan bilangan bulat pasti menghasilkan bilangan bulat juga. Sifat ini disebut sifat tertutup. Jadi untuk sembarang bilangan bulat a dan b , maka $(a + b) \in B$ dengan B adalah himpunan bilangan bulat.

Contoh : $(-15 + 8) = -7$; -15 dan 8 adalah bilangan bulat,
 -7 juga merupakan bilangan bulat.

7) Unsur identitas pada penjumlahan

Untuk sembarang bilangan bulat a berlaku $p + 0 = 0 + p = p$.

0 merupakan unsur identitas (elemen netral) pada penjumlahan.

Contoh : $-5 + 0 = 0 + (-5) = -5$

b. Operasi pengurangan dan sifat-sifatnya

1) Lawan (invers penjumlahan) dari a adalah $(-a)$.

Lawan (invers penjumlahan) dari $(-a)$ adalah a .

Penjumlahan sembarang bilangan bulat dengan lawannya selalu menghasilkan nol (0). Jadi untuk sembarang bilangan bulat a , berlaku $a + (-a) = -a + a = 0$

Contoh : $23 + (-23) = 0$

2) Mengurangi suatu bilangan sama dengan menambah dengan lawan pengurangannya. Jadi untuk sembarang bilangan bulat a dan b selalu berlaku $a - b = a + (-b)$.

Contoh : $-15 - 7 = -15 + (-7) = -22$

3) Pengurangan pada bilangan bulat **tidak bersifat komutatif**. Untuk sembarang bilangan bulat a dan b , maka $a - b \neq b - a$ dengan $a \neq b \neq 0$.

Contoh : $-9 - 8 \neq 8 - (-9)$

4) Pengurangan pada bilangan bulat **tidak bersifat asosiatif**. Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c , maka

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$(a - b) - c \neq a - (b - c) \text{ dengan } a \neq b \neq c \neq 0.$$

$$\text{Contoh : } (-3 - 7) - 5 \neq -3 - (7 - 5)$$

- 5) Pengurangan pada bilangan bulat bersifat tertutup, karena pengurangan dua bilangan bulat pasti menghasilkan bilangan bulat juga. Jadi untuk untuk setiap $a, b \in B$ dengan B adalah himpunan bilangan bulat.

$$\text{Contoh : } -7 - (-3) = -7 + 3 = -4$$

C. Latihan Awal

Untuk lebih memahami operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, coba kerjakan latihan di bawah ini.

1. Antara dua suhu berikut ini, manakah yang lebih tinggi?

a. 9°C dan -18°C

b. -30°C dan -20°C

2. Hitunglah !

a. $12 + 8 + (-15) =$

b. $-7 - (-14) - (-20) =$

c. $[6 + (-3) + 10] - [(-9) - 7 + (-12)] =$

D. Penyelesaian Soal *Problem Solving*

Dalam menyelesaikan problem solving diperlukan pemahaman soal terlebih dahulu. Pemahaman soal dilakukan dengan menemukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, selanjutnya menjawab soal sesuai dengan apa yang ditanyakan dengan disertai langkah-langkah pengerjaan. Setelah itu, membuat kesimpulan berdasarkan apa yang ditanyakan dari soal.

Untuk lebih memahami uraian di atas, perhatikan contoh berikut ini :

Suhu di ruangan yang menggunakan AC adalah 18°C . Suhu di ruang penyimpanan daging 22°C lebih rendah dari dari ruang yang menggunakan AC. Berapakah suhu di ruang penyimpanan daging ?

Diketahui : suhu di ruang ber-AC = 18°C

Suhu di ruang penyimpanan daging 22°C lebih rendah dari suhu di ruang ber-AC.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan : suhu di ruang penyimpanan daging

Jawab : suhu di ruang penyimpanan daging = $18^{\circ}\text{C} - 22^{\circ}\text{C} = -4^{\circ}\text{C}$

Jadi, suhu di ruang penyimpanan daging adalah -4°C .

E. Latihan Akhir

Untuk lebih memahami langkah penyelesaian soal *problem solving*, coba kerjakan latihan di bawah ini setelah itu diskusikan hasilnya bersama kelompokmu!

1. Kota A terletak pada ketinggian 43 m di atas permukaan laut, dan kota B terletak pada ketinggian 24 m di bawah permukaan laut. tentukan selisih ketinggian kedua kota tersebut!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

2. Jumlah dua bilangan bulat adalah -56. Bilangan pertama 8 kurangnya dari bilangan kedua. Tentukan kedua bilangan tersebut!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

BAGIAN II

OPERASI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN BULAT



Nama :

Kelas/ No :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

F. Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

c. Operasi perkalian dan sifat-sifatnya

a) Hasil perkalian dua bilangan bulat dapat ditentukan berdasarkan **tanda** (positif atau negatif) dari bilangan tersebut, yaitu sebagai berikut :

1) $(+) \times (+) = (+)$ contoh : $6 \times 5 = 30$

2) $(+) \times (-) = (-)$ contoh : $9 \times (-4) = -36$

3) $(-) \times (-) = (+)$ contoh : $(-7) \times (-8) = 56$

b) Sifat tertutup pada perkalian

Perkalian bilangan bulat pasti menghasilkan bilangan bulat juga. Jadi, untuk sembarang bilangan bulat a dan b , maka $(a \times b) \in B$ dengan B adalah himpunan bilangan bulat.

Contoh : $6 \times (-7) = -42$; 6 dan (-7) adalah bilangan bulat, (-42) juga merupakan bilangan bulat

c) Sifat komutatif pada perkalian

Untuk sembarang bilangan bulat a dan b berlaku $a \times b = b \times a$

Contoh : $3 \times 7 = 7 \times 3 = 21$

$$(-7) \times 7 = 7 \times (-7) = -49$$

$$(-12) \times (-3) = 36$$

d) Sifat asosiatif pada perkalian

Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c berlaku

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

Contoh : $[(-8) \times 3] \times (-5) = (-8) \times [3 \times (-5)] = 120$

e) Unsur identitas pada perkalian

Untuk sembarang bilangan bulat a , maka $a \times 1 = 1 \times a = a$

1 merupakan unsur identitas (elemen netral) pada perkalian.

Contoh : $9 \times 1 = 1 \times 9 = 9$

f) Perkalian bilangan nol (0)

Untuk sembarang bilangan bulat a , maka $0 \times a = a \times 0 = 0$

Contoh : $0 \times 4 = 4 \times 0 = 0$

g) Sifat distributif

1) Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan

Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c berlaku

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\begin{aligned}\text{Contoh : } (-2) \times [5 + (-4)] &= [(-2) \times 5] + [(-2) \times (-4)] \\ &= -2\end{aligned}$$

2) Sifat distributif perkalian terhadap pengurangan

Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c berlaku
 $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

$$\begin{aligned}\text{Contoh : } (6) \times [(-5) - 4] &= [6 \times (-5)] - [6 \times 4] \\ &= -54\end{aligned}$$

d. Operasi pembagian dan sifat-sifatnya

a) Hasil pembagian dua bilangan bulat dapat ditentukan berdasarkan dari tanda (positif atau negatif) bilangan tersebut, yaitu sebagai berikut :

1) $(+) : (+) = (+)$

Contoh : $8 : 2 = 4$

2) $(+) : (-) = (-)$

Contoh : $12 : (-3) = (-4)$

3) $(-) : (+) = (-)$

Contoh : $(-15) : 3 = (-5)$

4) $(-) : (-) = (+)$

Contoh : $(-9) : (-3) = 3$

b) Pembagian pada bilangan bulat **tidak bersifat komutatif**

Untuk sembarang bilangan bulat a dan b , dengan $a, b \notin \{0,1\}$, maka $a : b \neq b : a$

Contoh : $4 : (-2) \neq (-2) : 4$

c) Pembagian pada bilangan bulat **tidak bersifat asosiatif**

Untuk sembarang bilangan bulat a , b dan c , dengan $a, b, c \notin \{0,1\}$, maka
 $(a : b) : c \neq a : (b : c)$

Contoh : $[(-32) : 8] : 4 \neq (-32) : (8 : 4)$

d) Pembagian pada bilangan bulat **tidak bersifat tertutup**, karena pembagian dua bilangan bulat tidak selalu menghasilkan bilangan bulat. Terdapat a dan $b \in B$ dengan B adalah himpunan bilangan bulat.

Contoh : $(-2) : 4 = \left(-\frac{1}{2}\right)$; (-2) dan 4 merupakan bilangan bulat, sedangkan $\left(-\frac{1}{2}\right)$ bukan bilangan bulat.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

G. Latihan Awal

Untuk lebih memahami operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat, coba kerjakan latihan di bawah ini.

3. Tentukan nilai n jika, jika n adalah anggota himpunan bilangan bulat!

c. $56 \div n = -8$

d. $(-48) \div n = -6$

e. $-4n = 20$

4. Hitunglah !

d. $(-4) \times 7 \times (-25) =$

e. $63 \div [(-72) \div 8] =$

H. Penyelesaian Soal *Problem Solving*

Dalam menyelesaikan problem solving diperlukan pemahaman soal terlebih dahulu. Pemahaman soal dilakukan dengan menemukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, selanjutnya menjawab soal sesuai dengan apa yang ditanyakan dengan disertai langkah-langkah pengerjaan. Setelah itu, membuat kesimpulan berdasarkan apa yang ditanyakan dari soal.

Untuk lebih memahami uraian di atas, perhatikan contoh berikut ini :
Keliling sebuah persegi panjang adalah 160 cm. Jika panjang persegi panjang 10 cm lebihnya dari lebarnya, berapakah panjang persegi panjang itu sebenarnya?

Diketahui : Keliling sebuah persegi panjang adalah 160 cm
panjang persegi panjang 10 cm lebihnya dari lebarnya

Ditanyakan : panjang persegi panjang tersebut

Jawab : misal, lebar persegi panjang = l

$$kl = 2(p + l)$$

$$160 = 2((l + 10) + l)$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$160 = 2(2l + 10)$$

$$80 = 2l + 10$$

$$70 = 2l$$

$$35 = l$$

$$\text{Lebar} = 35, \text{ maka panjang} = 35 + 10 = 45$$

Jadi, panjang persegi panjang tersebut adalah 45 cm.

I. Latihan Akhir

Untuk lebih memahami langkah penyelesaian soal *problem solving*, coba kerjakan latihan di bawah ini setelah itu diskusikan hasilnya bersama kelompokmu!

3. Nita ingin menghiasi permukaan tutup kado yang tidak berbentuk persegi panjang, dengan pita. Jika keliling permukaan tutup kado tersebut adalah 50 cm dan lebar permukaan tutup kado tersebut 5 kurangnya dari panjangnya, berapa cm. kah pita yang dibutuhkan Nita untuk menghias salah satu panjang tutup kado tersebut?

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

4. Dalam suatu tes, jawaban yang benar diberi nilai 2, yang salah siberi -1, dan yang tidak terjawab diberi 0. Jika revi dapat menjawab 29 soal dengan benar, salah sebanyak 1 soal, berapakah keseluruhan nilai yang dimiliki Revi?

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

The logo of Universitas Sanata Dharma Perpustakaan Yogyakarta is a large, light-colored watermark in the background. It features a central shield with a flame above an open book. The book has the Latin motto "Ad Dei Mandatum Vivamus" written on its pages. The shield is surrounded by the text "UNIVERSITAS SANATA DHARMA" at the top and "PERPUSTAKAAN YOGYAKARTA" at the bottom.

LAMPIRAN A.3
BUKU PEDOMAN
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BUKU PEDOMAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF

TIPE *TEAM ACCELERATED INSTRUCTION*

SELAMAT BELAJAR



Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Operasi Penjumlahan, Pengurangan,
Perkalian, dan Pembagian Bilangan
Bulat

Sekolah : SMP Pangudi Luhur Moyudan

Penyusun : Patricia Tiwik Hayuningtyas

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Pertemuan : keenam

Hari/ tanggal :

Tulislah apa yang kalian pelajari hari ini.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pembelajaran kali ini akan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Instruction*. Dengan model tersebut, kita akan belajar dalam kelompok-kelompok kecil dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 siswa. Kelompok ditentukan berdasarkan hasil *placement test* yang telah kalian kerjakan kemarin. Langkah-langkah dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. *Placement Test* (Tes Penempatan)

Tes penempatan dilaksanakan pada :

Tes penempatan merupakan tes awal yang diberikan sebelum memasuki materi pembelajaran, fungsinya adalah untuk mengetahui penguasaan materi yang kalian miliki.

2. Pembentukan tim.

Tim dibentuk berdasarkan hasil *placement test*. Masing-masing tim beranggotakan 4-5 siswa dengan beragam kemampuan akademis, perbedaan jenis kelamin, suku, ras, agama, dan budaya.

3. *Curriculum Materials*

Curriculum Materials adalah pemberian materi secara individual. Sebagai pelaksanaan tahap ini, masing-masing dari kalian akan mendapatkan buku pedoman dan lembar kerja siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

(LKS). Dalam LKS terdapat ringkasan materi beserta latihan-latihan soal.

4. *Teaching Group*

Pada tahap ini, guru memberikan atau menyampaikan materi secara singkat sebelum siswa belajar secara individual sesuai dengan tingkat penguasaan pada masing-masing operasi bilangan bulat. Setelah itu, siswa diminta untuk mengerjakan unit-unit individual mereka.

5. *Whole Class Units*

Pada pelaksanaan pembelajaran ini, kalian akan sering dihadapkan pada soal-soal *problem solving* atau soal cerita. Oleh sebab itu, guru akan memberikan strategi-strategi dalam penyelesaian soal-soal *problem solving*.

6. *Team Study*

Dalam tahap ini, kalian akan mulai bekerja dalam kelompok. Tahap ini diawali dengan mempelajari materi yang diuraikan dalam LKS, kemudian mengerjakan latihan. Dalam LKS terdapat 2 latihan, yaitu latihan awal dan latihan akhir. Latihan awal berisi 5 soal uraian singkat yang harus dikerjakan dalam waktu tertentu, setelah itu masing-masing anggota kelompok bertukar pekerjaan untuk dikoreksi dan diberi skor. Setelah itu, jika ada kesalahan yang dilakukan siswa, guru akan membahasnya terlebih dahulu

Pertemuan : keempat

Hari/ tanggal :

Tulislah apa yang kalian pelajari hari ini.

Pertemuan : kelima

Hari/ tanggal :

Tulislah apa yang kalian pelajari hari ini.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Pertemuan : ketiga

Hari/ tanggal :

Tulislah apa yang kalian pelajari hari ini.

untuk diperbaiki. Kegiatan selanjutnya adalah mempelajari penyelesaian soal *problem solving*. Setelah semua mempelajari, dilanjutkan dengan mengerjakan latihan terakhir yang terdiri dari 2 soal *problem solving*. Pengerjaan latihan akhir dibatasi dalam waktu tertentu, kemudian dilanjutkan dengan mengoreksi dan penskoran. Bagi siswa yang belum menjawab semua soal dengan benar, diminta untuk mengerjakan kembali soal tersebut. Setelah mampu menyelesaikan semua soal latihan dengan benar, kalian akan dihadapkan pada tes formatif (kuis) yang terdiri dari 3 soal yang mirip dengan latihan soal terakhir. Kuis harus dikerjakan secara mandiri dalam waktu yang telah ditentukan.

7. *Fact Test*

Fact Test adalah pelaksanaan tes fakta terkait sifat-sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat yang dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan kuis.

8. *Team Score and Team Recognitions*

Tahap ini adalah pemberian penghargaan terhadap 4 kelompok yang mampu menyelesaikan tugas dengan tuntas dan memiliki rata-rata nilai peningkatan tertinggi, yaitu kelompok dengan predikat *Perfect Team*, *Super Team*, *Very Good Team*, dan *Good Team*. Bagi keempat kelompok tersebut, akan diberikan sertifikat

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

keberhasilan kelompok, sesuai dengan predikat yang diperoleh. Penghargaan juga akan diberikan kepada siswa yang memiliki nilai tertinggi pada saat Tes Akhir. Tes akhir dilaksanakan di pertemuan terakhir, yang ditujukan untuk mengukur kemampuan kalian dalam menyelesaikan soal-soal *problem solving* berkaitan dengan materi yang telah dipelajari. Dalam tes akhir tersebut, kalian akan diminta untuk mengerjakan 5 soal *problem solving* dan dikerjakan dalam waktu 40 menit.

Pertemuan : kedua

Hari/ tanggal :

Tulislah apa yang kalian pelajari hari ini.

LEMBAR RANGKUMAN

Pertemuan : pertama

Hari/ tanggal :

Tulislah apa yang kalian pelajari hari ini.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PENTING

1. Dalam setiap pertemuan, *call card* (*name tag*) harus selalu terpasang di saku baju
2. Buku pedoman harus dibawa di setiap pertemuan
3. Pada setiap pertemuan, posisi tempat duduk adalah berkelompok (sesuai dengan kelompoknya)
4. Posisi tempat duduk tidak berkelompok adalah ketika kuis dan tes akhir.

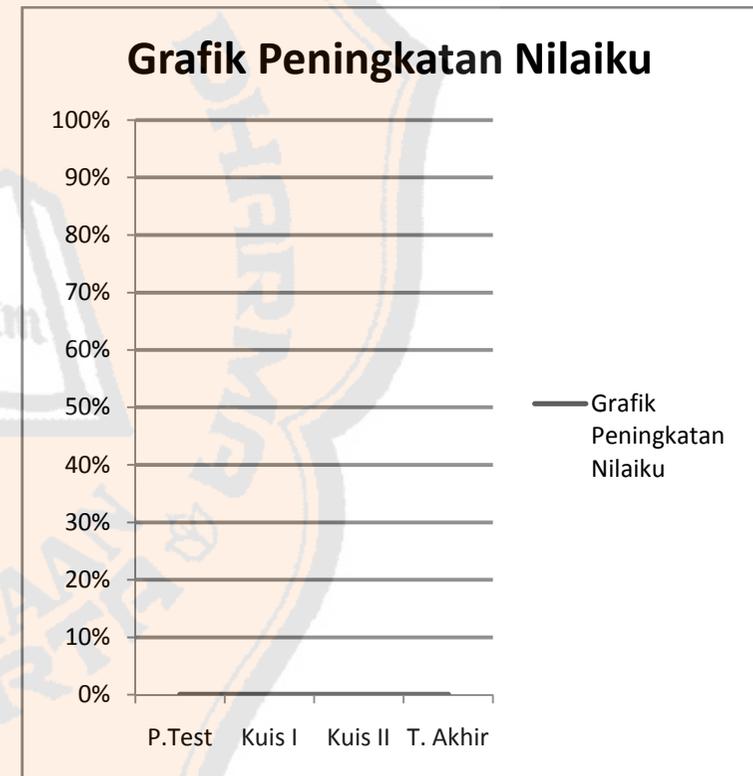
Tuliskan nama lengkap, kelas, dan nomor absenmu di tempat yang telah disediakan!

Nama :

Kelas/ No :

Kelompok :

Isilah grafik di bawah ini, sesuai dengan nilai yang kalian peroleh!



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN A.4

INSTRUMEN KUIS I

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUIS I OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT

Nama :

Kelas/ no :

Petunjuk pengerjaan :

1. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Suhu di tempat penyimpanan darah adalah -12°C , sedangkan suhu di tempat penyimpanan daging adalah -4°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

2. Tinggi kota R adalah 275 m di atas permukaan air laut, sedangkan tinggi kota S 85 m di bawah permukaan air laut. Hitunglah perbedaan tinggi kedua kota tersebut!

Diketahui :

Ditanyakan :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

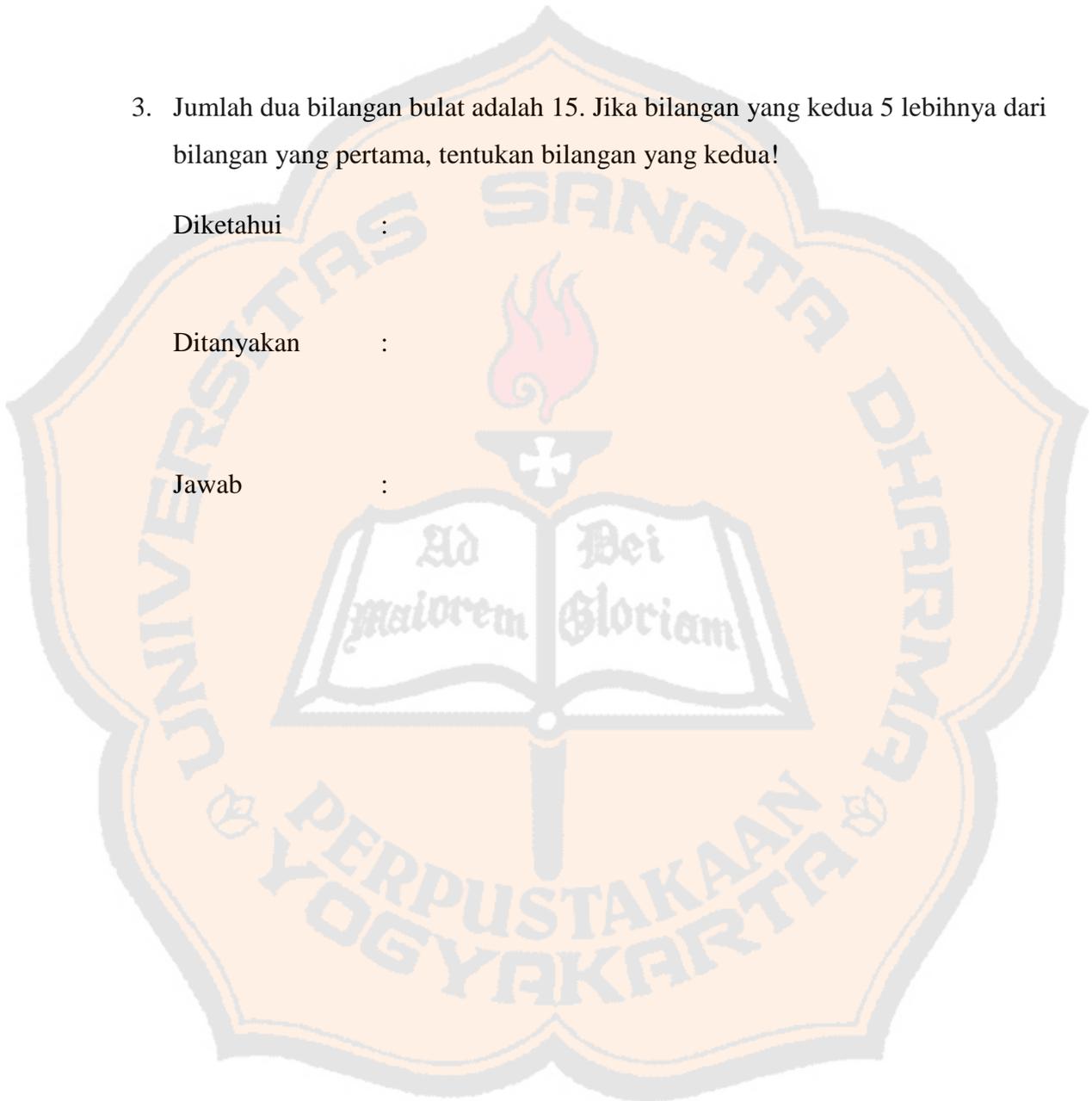
Jawab :

3. Jumlah dua bilangan bulat adalah 15. Jika bilangan yang kedua 5 lebihnya dari bilangan yang pertama, tentukan bilangan yang kedua!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN A.5
INSTRUMEN KUIS II

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUIS II OPERASI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Nama :

Kelas/ no :

Petunjuk pengerjaan :

1. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Hitunglah luas sebuah ruang pertemuan yang memiliki keliling 300 m, dan panjang 15 lebihnya dari lebar ruang tersebut!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

2. Dalam suatu permainan koin merah berarti mendapat 10 poin, sedangkan koin biru berarti berkurang 5 poin. Jika sebuah regu berhasil mendapatkan 29 koin merah dan 12 koin biru, berapakah total poin yang didapatkan regu tersebut?

Diketahui :

Ditanyakan :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jawab :

3. Dalam sebuah ujian matematika, jika menjawab dengan benar akan diberi nilai 2, jika salah diberi nilai 1, sedangkan jika tidak terjawab diberi 0. Dari **25 soal** yang diberikan, Dita menengerjakan **22 soal** dengan **benar**, **salah** sebanyak **1 soal**. Hitunglah keseluruhan nilai Dita!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN A.6

KUNCI LKS I & KUIS I



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUNCI JAWABAN

A. Latihan awal

1. Antara dua suhu berikut ini, manakah yang lebih tinggi?
 - a. 9°C dan -18°C
 9°C
 - b. -30°C dan -20°C
 -20°C
2. Hitunglah !
 - a. $12 + 8 + (-15) = 5$
 - b. $-7 - (-14) - (-20) = 27$
 - c. $[6 + (-3) + 10] - [(-9) - 7 + (-12)] = 41$

B. Latihan Akhir

1. Kota A terletak pada ketinggian 43 m di atas permukaan laut, dan kota B terletak pada ketinggian 24 m di bawah permukaan laut. Tentukan selisih ketinggian kedua kota tersebut!

Diketahui : Kota A terletak pada ketinggian 43 m di atas permukaan laut

Kota B terletak pada ketinggian 24 m di bawah permukaan laut

Ditanyakan : Selisih ketinggian kedua kota tersebut

Jawab : 24 m di bawah permukaan air laut dapat ditulis -24 m.

$$\begin{aligned}\text{Selisih ketinggian kedua kota tersebut adalah} &= 43 - (-24) \\ &= 67\end{aligned}$$

Jadi selisih ketinggian kota A dan Kota b adalah 67 m.

2. Jumlah dua bilangan bulat adalah -56 . Bilangan pertama 8 kurangnya dari bilangan kedua. Tentukan kedua bilangan tersebut!

Diketahui : Jumlah dua bilangan bulat adalah -56

Bilangan pertama 8 kurangnya dari bilangan kedua

Ditanyakan : kedua bilangan tersebut

Jawab : misalkan, bilangan kedua adalah a , maka

$$(a - 8) + a = -56$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$2a - 8 = -56$$

$$2a = -48$$

$$a = -24$$

Bilangan kedua adalah -24, bilangan pertama = $-24 - 8 = -32$

Jadi kedua bilangan tersebut berturut-turut adalah -32 dan -24.

3. Kuis I

1. Suhu di tempat penyimpanan darah adalah -12°C , sedangkan suhu di tempat penyimpanan daging adalah -4°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

Diketahui : Suhu di tempat penyimpanan darah adalah -12°C
Suhu di tempat penyimpanan daging adalah -4°C

Ditanyakan : Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut

$$\begin{aligned}\text{Jawab} &: -4^{\circ}\text{C} - (-12^{\circ}\text{C}) = -4^{\circ}\text{C} + 12^{\circ}\text{C} \\ &= 8^{\circ}\text{C}\end{aligned}$$

Jadi, perbedaan suhu kedua tempat tersebut adalah 8°C .

2. Tinggi kota R adalah 275 m di atas permukaan air laut, sedangkan tinggi kota S 85 m di bawah permukaan air laut. Hitunglah perbedaan tinggi kedua kota tersebut!

Diketahui : Tinggi kota R adalah 275 m di atas permukaan air laut
Tinggi kota S 85 m di bawah permukaan air laut

Ditanyakan : Perbedaan tinggi kedua kota tersebut

$$\begin{aligned}\text{Jawab} &: 85 \text{ m di bawah permukaan air laut dapat ditulis } -85 \text{ m.} \\ &\text{Selisih ketinggian kedua kota tersebut adalah } = 275 - (-85) \\ &= 360\end{aligned}$$

Jadi selisih ketinggian kota A dan Kota b adalah 360 m.

3. Jumlah dua bilangan bulat adalah 15. Jika bilangan yang kedua 5 lebihnya dari bilangan yang pertama, tentukan bilangan yang kedua!

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diketahui : Jumlah dua bilangan bulat adalah 15, bilangan yang kedua
5 lebihnya

dari bilangan yang pertama

Ditanyakan : bilangan yang kedua

Jawab : misalkan, bilangan pertama adalah a , maka

$$a + (a + 5) = 15$$

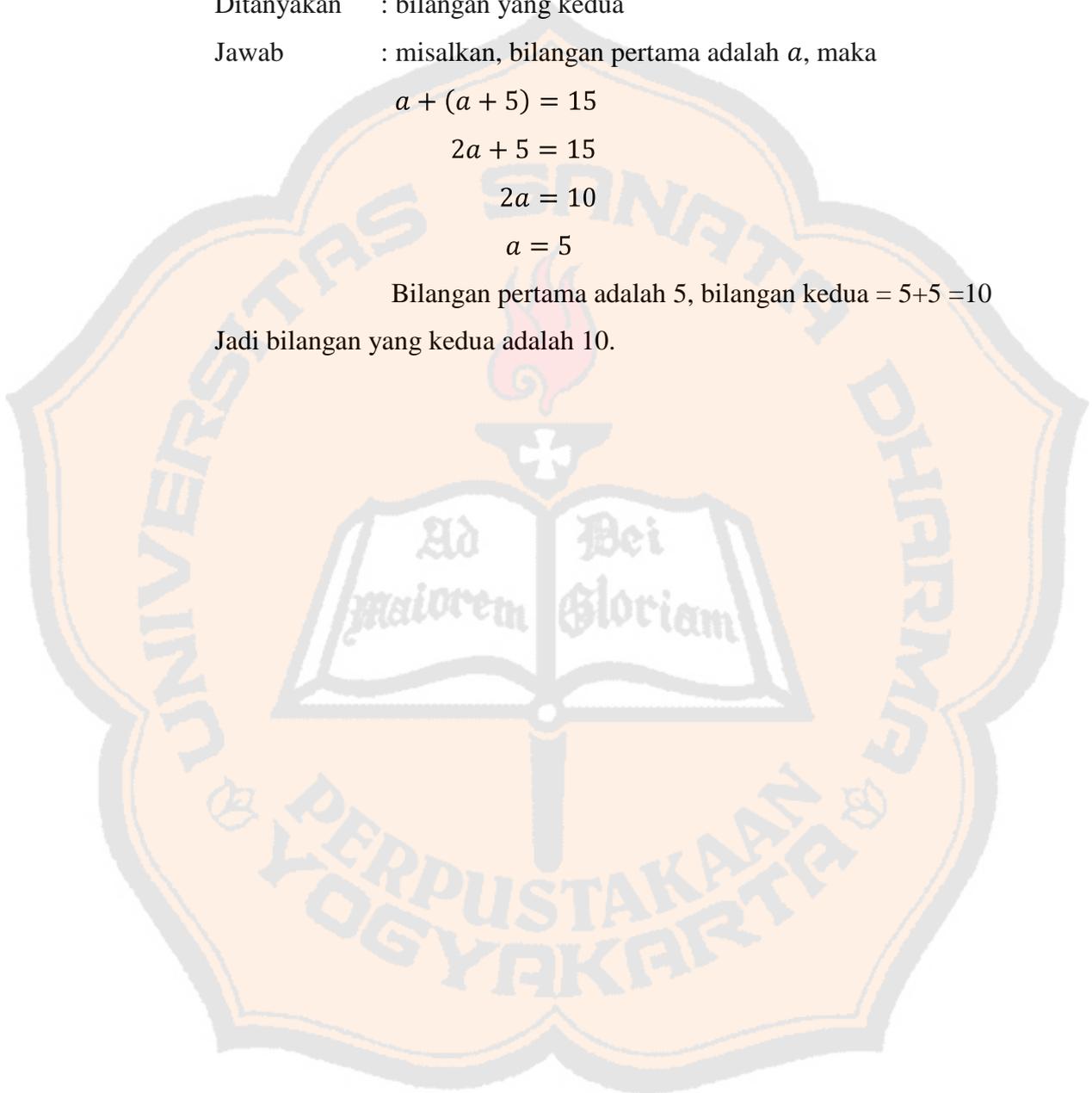
$$2a + 5 = 15$$

$$2a = 10$$

$$a = 5$$

Bilangan pertama adalah 5, bilangan kedua = $5+5=10$

Jadi bilangan yang kedua adalah 10.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN A.7

KUNCI LKS II & KUIS II

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUNCI JAWABAN

A. Latihan awal

1. Tentukan nilai n jika, jika n adalah anggota himpunan bilangan bulat!

a. $56 \div n = -8$

$$n = -7$$

b. $(-48) \div n = -6$

$$n = 8$$

c. $-4n = 20$

$$n = -5$$

2. Hitunglah !

a. $(-4) \times 7 \times (-25) = 700$

b. $63 \div [(-72) \div 8] = -7$

B. Latihan Akhir

1. Nita ingin menghiasi permukaan tutup kado yang tidak berbentuk persegi panjang, dengan pita. Jika keliling permukaan tutup kado tersebut adalah 50 cm dan lebar permukaan tutup kado tersebut 5 kurangya dari panjangnya, berapa cm.kah pita yang dibutuhkan Nita untuk menghias salah satu panjang tutup kado tersebut?

Diketahui : keliling permukaan tutup kado = 50 cm

lebar permukaan tutup kado tersebut 5 kurangya dari panjangnya

Ditanyakan : panjang pita yang dibutuhkan untuk menghias salah satu panjang

Tutup kado

Jawab : misal, panjang tutup kado = p

$$kl = 2(p + l)$$

$$50 = 2(p + (p - 5))$$

$$50 = 2(2p - 5)$$

$$25 = 2p - 5$$

$$30 = 2p$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$15 = p$$

Jadi, panjang pita yang dibutuhkan Nita untuk menghias salah satu panjang tutup kado tersebut adalah 15 cm.

2. Dalam suatu tes, jawaban yang benar diberi nilai 2, yang salah siberi -1, dan yang tidak terjawab diberi 0. Jika Revi dapat menjawab 29 soal dengan benar, salah sebanyak 1 soal, berapakah keseluruhan nilai yang dimiliki Revi?

Diketahui : Revi dapat menjawab 29 soal dengan benar, salah sebanyak 1 soal

benar diberi nilai 2, yang salah siberi -1, dan yang tidak terjawab

diberi 0

Ditanyakan : keseluruhan nilai yang diperoleh Revi

Jawab : keseluruhan nilai = $(29 \times 2) + (1 \times (-1))$
 $= 58 + (-1)$
 $= 57$

Jadi, keseluruhan nilai yang diperoleh Revi adalah 57.

C. Kuis I

1. Hitunglah luas sebuah ruang pertemuan yang memiliki keliling 300 m, dan panjang 15 lebihnya dari lebar ruang tersebut!

Diketahui : Hitunglah luas sebuah ruang pertemuan yang memiliki keliling

300 m

panjang 15 lebihnya dari lebar

Ditanyakan : luas ruang pertemuan tersebut

Jawab : misal, lebar ruang pertemuan = l

$$kll = 2(p + l)$$

$$300 = 2((l + 15) + l)$$

$$300 = 2(2l + 15)$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$150 = 2l + 15$$

$$135 = 2l$$

$$67,5 = l$$

$$\text{Lebar} = 67,5, \text{ panjang} = 67,5 + 15 = 82,5$$

$$\begin{aligned} \text{luas} &= p \times l \\ &= 67,5 \times 82,5 \\ &= 5568,75 \end{aligned}$$

Jadi, luas ruang pertemuan tersebut adalah $5568,75 \text{ m}^2$.

2. Dalam suatu permainan koin merah berarti mendapat 10 poin, sedangkan koin biru berarti berkurang 5 poin. Jika sebuah regu berhasil mendapatkan 29 koin merah dan 12 koin biru, berapakah total poin yang didapatkan regu tersebut?

Diketahui : 29 koin merah dan 12 koin biru

koin merah berarti mendapat 10 poin, koin biru berarti berkurang 5 poin

Ditanyakan : total poin yang didapatkan regu tersebut

$$\begin{aligned} \text{Jawab} : \text{ total poin} &= (29 \times 10) - (12 \times 5) \\ &= 290 - 60 \\ &= 230 \end{aligned}$$

Jadi, total poin yang dimiliki regu tersebut adalah 230.

3. Dalam sebuah ujian matematika, jika menjawab dengan benar akan diberi nilai 2, jika salah diberi nilai 1, sedangkan jika tidak terjawab diberi 0. Dari **25 soal** yang diberikan, Dita menengerjakan **22 soal** dengan **benar**, **salah** sebanyak **1 soal**. Hitunglah keseluruhan nilai Dita!

Diketahui : menjawab dengan benar akan diberi nilai 2, salah diberi nilai 1, tidak

terjawab diberi 0

Dari 25 soal yang diberikan, Dita menengerjakan 22 soal dengan benar, salah sebanyak 1 soal

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan : keseluruhan nilai Dita

Jawab : 25 soal : 22 soal benar, 1 salah, maka 2 tidak terjawab

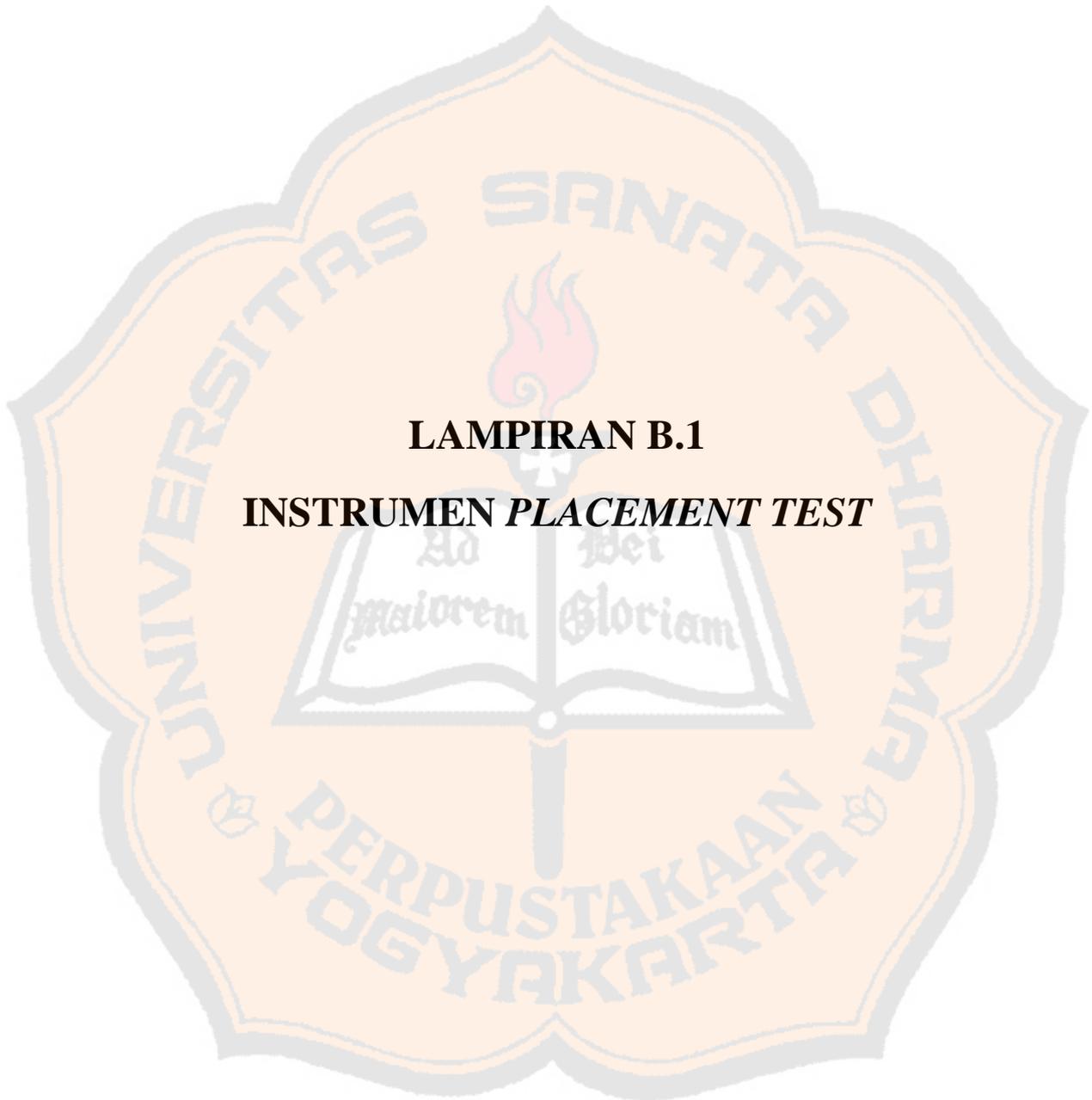
$$\text{Nilai} = (22 \times 2) + (1 \times 1) + (2 \times 0)$$

$$= 45$$

Jadi keseluruhan nilai yang diperoleh Dita adalah 45.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN B.1

INSTRUMEN *PLACEMENT TEST*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama :

Kelas/ No :

TES PENEMPATAN (*PLACEMENT TEST*)

Pokok bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan Bulat

Hari/ tanggal :

Waktu : 40 menit

Petunjuk pengerjaan

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensi di bagian yang telah disediakan
2. Kerjakan setiap soal dengan teliti, dan tulislah jawaban di sebelah kanan soal
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Hitunglah !

a. $(-8) + 5 = \dots$

$5 + (-8) = \dots$

Apakah hasilnya sama?

b. $[(-10) + 7] + (-3) = \dots$

$(-10) + [7 + (-3)] = \dots$

Apakah hasilnya sama?

c. $4 + 5 = \dots$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat?

d. $0 + (-5) = \dots$

$(-5) + 0 = \dots$

Apakah kedua hasilnya adalah (-5) ?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Hitunglah !

a. $(-8) + 8 = \dots$

$$8 + (-8) = \dots$$

Apakah kedua hasilnya samadengan nol (0)?

b. $6 - 4 = \dots$

$$6 + (-4) = \dots$$

Apakah hasilnya sama?

c. $(-4) - 5 = \dots$

$$5 - (-4) = \dots$$

Apakah hasilnya sama?

d. $[7 - 5] - 9 = \dots$

$$7 - (5 - 9) = \dots$$

Apakah hasilnya sama?

e. $(-10) - 3 = \dots$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat?

3. Hitunglah !

a. $6 \times 4 = \dots$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat?

b. $(-12) \times (-4) = \dots$

$$(-4) \times (-12) = \dots$$

Apakah hasilnya sama?

c. $[(-3) \times 2] \times (-6) = \dots$

$$(-3) \times [2 \times (-6)] = \dots$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Apakah hasilnya sama?

d. $(-8) \times 1 = \dots$

$1 \times (-8) = \dots$

Apakah kedua hasilnya samadengan (-8) ?

e. $0 \times 11 = \dots$

$11 \times 0 = \dots$

Apakah kedua hasilnya samadengan 0 ?

f. i). $3 \times (2 + 10) = \dots$

$(3 \times 2) + (3 \times 10) = \dots$

Apakah hasilnya sama?

ii). $10 \times (2 - 6) = \dots$

$(10 \times 2) + [10 \times (-6)] = \dots$

Apakah hasilnya sama?

4. Hitunglah !

a. $(-24) : 8 = \dots$

$8 : (-24) = \dots$

Apakah hasilnya sama?

b. $[(-36) : 18] : (-2) = \dots$

$(-36) : [18 : (-2)] = \dots$

Apakah hasilnya sama?

c. i). $14 : 3 = \dots$

ii). $5 : (-6) = \dots$

Apakah kedua hasilnya juga merupakan bilangan bulat?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.2

INSTRUMEN TES AKHIR



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama :

Kelas/ No :

TES AKHIR MATEMATIKA

Pokok Bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat

Hari/ tanggal : 26 Juli 2011

Waktu : 40 menit

Petunjuk pengerjaan :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensimu terlebih dahulu
2. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Suhu di tempat penyimpanan darah pendonor adalah -10°C dan suhu di laboratorium adalah 16°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

2. Keliling sawah Pak Anton yang berbentuk persegi panjang adalah 300 m. Jika panjang sawah tersebut 10 m lebihnya dari lebar sawah tersebut, maka berapakah luas sawah Pak Anton?

Diketahui :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan :

Jawab :

3. Gambar di bawah ini adalah persegi ajaib dengan operasi penjumlahan. Jumlah bilangan pada setiap baris, kolom, dan diagonalnya selalu sama. Carilah nilai a dan b !

7	a	5
	2	b
		-3

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

4. Ibu Rosa memiliki 150 karung beras dengan setiap karung berisi 5kg beras. Ibu Rosa memberikan 15kg beras untuk saudaranya, sisanya direncanakan untuk dibagikan kepada 49 tetangganya. Hitunglah berapa kg beras yang diterima masing-masing tetangga Bu Rosa!

Diketahui :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan :

Jawab :

5. Dalam suatu pertandingan, regu yang menang diberi nilai 3, yang kalah diberi (-2), dan bila draw diberi nilai 1. Sebuah regu telah mengikuti 20 kali pertandingan dengan hasil 12 kali menang, dan 6 kali kalah. Hitunglah seluruh nilai yang diperoleh regu tersebut!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.3

INSTRUMEN *FACT TEST*



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

FACT TEST

OPERASI PENJUMLAHAN, PENGURANGAN PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Nama :

Kelas/ no :

Petunjuk pengerjaan :

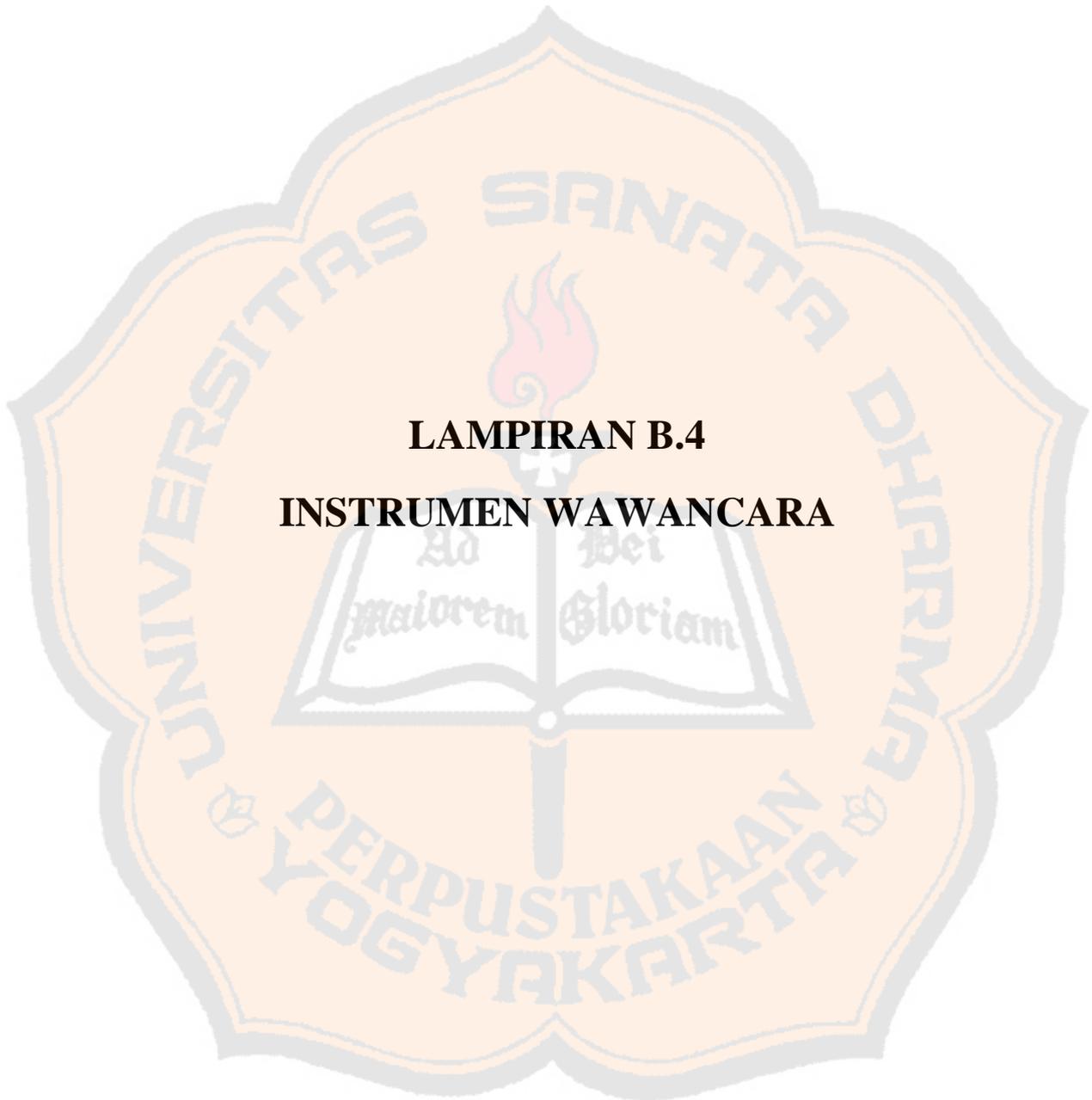
1. Kerjakan setiap soal dengan teliti
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman
3. Kerjakan di kertas tersendiri

SELAMAT MENGERJAKAN

- a. Komutatif
- b. Asosiatif
- c. Sifat tertutup
- d. Sifat distributif

1. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi penjumlahan bilangan bulat ?
2. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi pengurangan bilangan bulat ?
3. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi perkalian bilangan bulat ?
4. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi pembagian bilangan bulat ?
5. Antara 0 dan 1 manakah yang merupakan unsur identitas pada operasi penjumlahan bilangan bulat ?
6. Antara 0 dan 1 manakah yang merupakan unsur identitas pada operasi perkalian bilangan bulat ?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN B.4

INSTRUMEN WAWANCARA

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lembar Wawancara Guru

Nama :

Hari/ tanggal :

Pelaksanaan wawancara ditujukan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI.

1. Setelah Ibu mengamati pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI, bagaimana tanggapan Ibu mengenai alokasi waktu pembelajaran? Apakah waktu pada setiap kegiatan pembelajaran terlalu singkat atau malah terlalu banyak waktu yang terbuang?
2. Berkaitan dengan alokasi waktu tersebut, apakah dengan digunakannya waktu selama pelaksanaan pembelajaran tersebut materi yang disampaikan sudah mendalam?
3. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, peneliti menyusun tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran. Apakah dalam praktiknya, tahapan-tahapan tersebut dilaksanakan sesuai dengan rencana? Bagaimana tanggapan Ibu?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

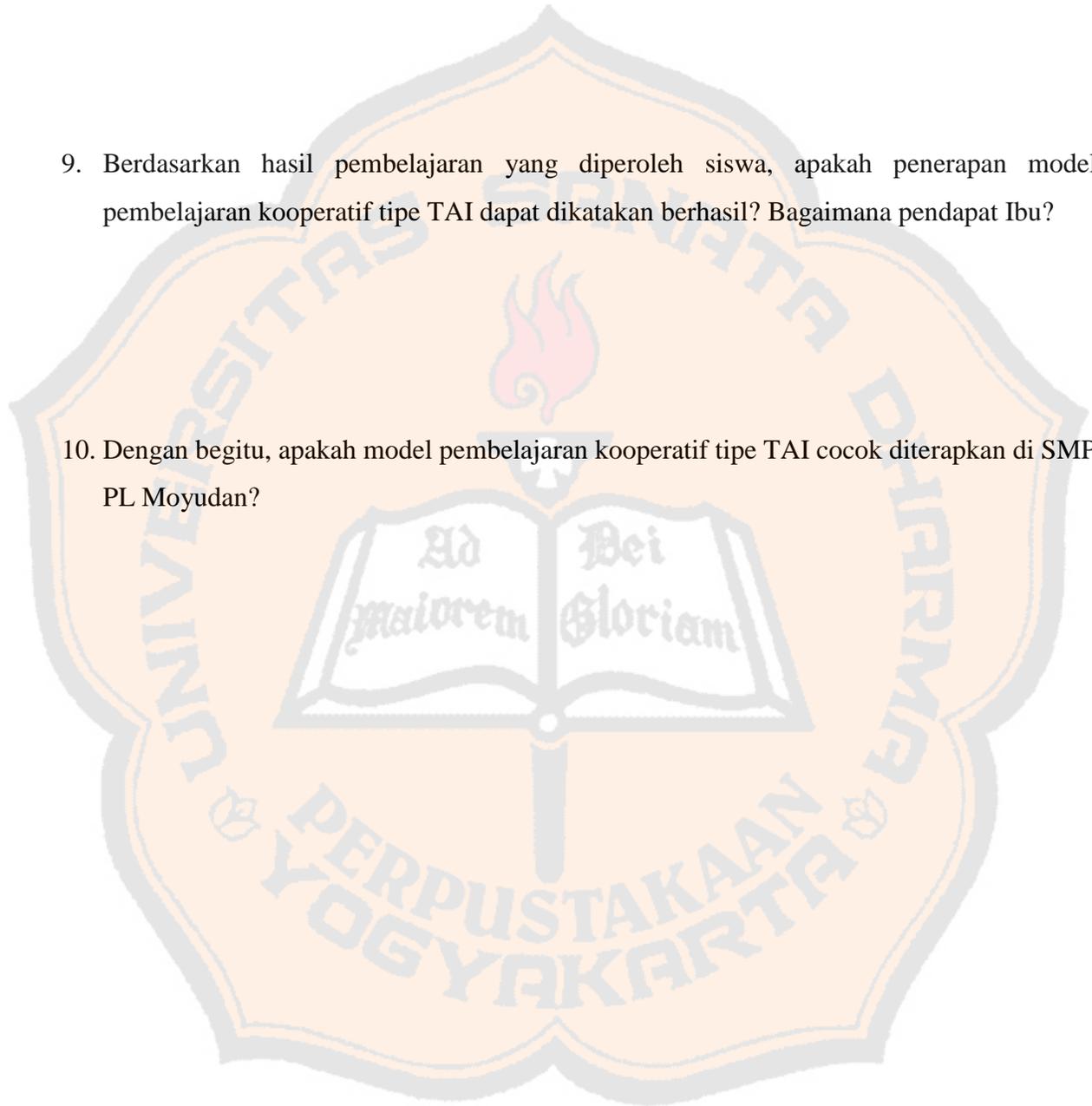
4. Berdasarkan pengamatan Ibu, apa saja hambatan-hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI?
5. Apakah hambatan-hambatan tersebut menjadi sisi negatif dilaksanakannya pembelajaran dengan model pembelajaran tersebut?
6. Selain itu, adakah manfaat atau keunggulan yang tidak diperoleh dalam pelaksanaan pembelajaran yang biasa diterapkan di sini? Manfaat atau keunggulan apa saja yang dapat diperoleh?
7. Penerapan model pembelajaran kooperatif diharapkan mampu meningkatkan antusiasme siswa dalam mengikuti pembelajaran sebab pembelajaran dilaksanakan secara berkelompok. Menurut Ibu, selama kegiatan pembelajaran berlangsung apakah siswa terlihat antusias mengikuti?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

8. Apa saja sikap siswa yang menunjukkan antusiasnya dalam mengikuti kegiatan pembelajaran?

9. Berdasarkan hasil pembelajaran yang diperoleh siswa, apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat dikatakan berhasil? Bagaimana pendapat Ibu?

10. Dengan begitu, apakah model pembelajaran kooperatif tipe TAI cocok diterapkan di SMP PL Moyudan?



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN B.5
CONTOH HASIL
PENGERJAAN *PLACEMENT TEST*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nomor? = 0

Nama : C. Restio Anggit . P.

Kelas/ No : 7B

TES PENEMPATAN (PLACEMENT TEST)

Pokok bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat

Hari/ tanggal : 14 Juli 2011

Waktu : 30 menit

Petunjuk pengerjaan

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensi di bagian yang telah disediakan
2. Kerjakan setiap soal dengan teliti, dan tulislah jawaban di sebelah kanan soal
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENERJAKAN

1. Hitunglah !

a. $(-8) + 5 = \dots$ Ya

$5 + (-8) = \dots$ Ya

Apakah hasilnya sama?

b. $[(-10) + 7] + (-3) = \dots$

$(-10) + [7 + (-3)] = \dots$

Apakah hasilnya sama? Tidak

c. $4 + 5 = \dots$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? Ya

d. $0 + (-5) = \dots$

$(-5) + 0 = \dots$

Apakah kedua hasilnya adalah (-5) ? Ya

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Hitunglah !

a. $(-8) + 8 = \dots$ Ya

$8 + (-8) = \dots$ Ya

Apakah kedua hasilnya samadengan nol (0)? Ya

b. $6 - 4 = \dots$ Ya

$6 + (-4) = \dots$ Ya

Apakah hasilnya sama?

c. $(-4) - 5 = \dots$

$5 - (-4) = \dots$

Apakah hasilnya sama? Tidak

d. $[7 - 5] - 9 = \dots$

$7 - (5 - 9) = \dots$

Apakah hasilnya sama? Tidak

e. $(-10) - 3 = \dots$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? Ya

3. Hitunglah !

a. $6 \times 4 = \dots$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? Ya

b. $(-12) \times (-4) = \dots$

$(-4) \times (-12) = \dots$

Apakah hasilnya sama? Tidak

c. $[(-3) \times 2] \times (-6) = \dots$

$(-3) \times [2 \times (-6)] = \dots$

Apakah hasilnya sama? Tidak

d. $(-8) \times 1 = \dots$

$1 \times (-8) = \dots$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Apakah kedua hasilnya samadengan (-8) ? *Ya*

e. $0 \times 11 = \dots$

$11 \times 0 = \dots$

Apakah kedua hasilnya samadengan 0 ? *Ya*

f. i). $3 \times (2 + 10) = \dots$

$(3 \times 2) + (3 \times 10) = \dots$

Apakah hasilnya sama? *Tidak*

ii). $10 \times (2 - 6) = \dots$

$(10 \times 2) + [10 \times (-6)] = \dots$

Apakah hasilnya sama? *Ya*

4. Hitunglah !

a. $(-24) : 8 = \dots$

$8 : (-24) = \dots$

Apakah hasilnya sama? *Tidak*

b. $[(-36) : 18] : (-2) = \dots$

$(-36) : [18 : (-2)] = \dots$

Apakah hasilnya sama? *Ya*

c. i). $14 : 3 = \dots$

ii). $5 : (-6) = \dots$

Apakah kedua hasilnya juga merupakan bilangan bulat? *Ya*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$N = \frac{20}{40} \times 100\% \quad (L)$$
$$= 50$$

Nama : Andreas Sotya Priatmaka pribadi
Kelas/ No : 7B

TES PENEMPATAN (PLACEMENT TEST)

Pokok bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat
Hari/ tanggal : 14 Juli 2011
Waktu : 30 menit

Petunjuk pengerjaan

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensi di bagian yang telah disediakan
2. Kerjakan setiap soal dengan teliti, dan tuliskan jawaban di sebelah kanan soal
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Hitunglah !

a. $(-8) + 5 = \dots -3$

$5 + (-8) = \dots -3$

Apakah hasilnya sama? Ya

b. $[(-10) + 7] + (-3) = \dots 6$

$(-10) + [7 + (-3)] = \dots -6$

Apakah hasilnya sama? Tidak

c. $4 + 5 = 9$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? Ya

d. $0 + (-5) = \dots -5$

$(-5) + 0 = \dots -5$

Apakah kedua hasilnya adalah (-5) ? Ya

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Hitunglah !

a. $(-8) + 8 = \dots 0$

$8 + (-8) = \dots 0$

Apakah kedua hasilnya samadengan nol (0)? Ya

b. $6 - 4 = \dots 2$

$6 + (-4) = \dots 2$

Apakah hasilnya sama? Ya

c. $(-4) - 5 = \dots 9$

$5 - (-4) = \dots 9$

Apakah hasilnya sama? Ya

d. $[7 - 5] - 9 = \dots 3$

$7 - (5 - 9) = \dots 11$

Apakah hasilnya sama? Tidak

e. $(-10) - 3 = \dots 13$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? Ya

3. Hitunglah !

a. $6 \times 4 = \dots 24$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? Ya

b. $(-12) \times (-4) = \dots 48$

$(-4) \times (-12) = \dots 48$

Apakah hasilnya sama? Ya

c. $[(-3) \times 2] \times (-6) = \dots 36$

$(-3) \times [2 \times (-6)] = \dots 36$

Apakah hasilnya sama? Ya

d. $(-8) \times 1 = \dots -8$

$1 \times (-8) = \dots -8$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Apakah kedua hasilnya samadengan (-8) ? Ya

e. $0 \times 11 = \dots 0$

$11 \times 0 = \dots 0$

Apakah kedua hasilnya samadengan 0? Ya

f. i). $3 \times (2 + 10) = \dots 36$

$(3 \times 2) + (3 \times 10) = \dots 36$

Apakah hasilnya sama? Ya

ii). $10 \times (2 - 6) = \dots 20$

$(10 \times 2) + [10 \times (-6)] = \dots 24$

Apakah hasilnya sama? Tidak

4. Hitunglah !

a. $(-24) : 8 = \dots -3$

$8 : (-24) = \dots -3$ ✓

Apakah hasilnya sama? Tidak

b. $[(-36) : 18] : (-2) = \dots -5$

$(-36) : [18 : (-2)] = \dots -4$

Apakah hasilnya sama? Tidak

c. i). $14 : 3 = \dots 5$

ii). $5 : (-6) = \dots -1$

Apakah kedua hasilnya juga merupakan bilangan bulat? Tidak

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

(L)

$$N = \frac{34}{40} \times 100\% \\ = 85$$

Nama : Ambrosius Sinung wikunto

Kelas/ No : 7 B

TES PENEMPATAN (PLACEMENT TEST)

Pokok bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat

Hari/ tanggal : 14 Juli 2011

Waktu : 30 menit

Petunjuk pengeriaan

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensi di bagian yang telah disediakan
2. Kerjakan setiap soal dengan teliti, dan tulislah jawaban di sebelah kanan soal
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENERJAKAN

1. Hitunglah !

a. $(-8) + 5 = \dots -3$

$5 + (-8) = \dots -3$

Apakah hasilnya sama? Ya

b. $[(-10) + 7] + (-3) = \dots -6$

$(-10) + [7 + (-3)] = \dots -14$

Apakah hasilnya sama? Tidak

c. $4 + 5 = \dots 9$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? Ya

d. $0 + (-5) = \dots -5$

$(-5) + 0 = \dots -5$

Apakah kedua hasilnya adalah (-5)? Ya

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Hitunglah !

a. $(-8) + 8 = 0$.

$8 + (-8) = 0$.

Apakah kedua hasilnya samadengan nol (0)? ya

b. $6 - 4 = 2$.

$6 + (-4) = 2$.

Apakah hasilnya sama? ya

c. $(-4) - 5 = -9$.

$5 - (-4) = 9$.

Apakah hasilnya sama? tidak

d. $[7 - 5] - 9 = -7$.

$7 - (5 - 9) = 11$.

Apakah hasilnya sama? tidak

e. $(-10) - 3 = -13$.

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? tidak

3. Hitunglah !

a. $6 \times 4 = 24$.

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? ya

b. $(-12) \times (-4) = 48$.

$(-4) \times (-12) = 48$.

Apakah hasilnya sama? ya

c. $[(-3) \times 2] \times (-6) = 36$.

$(-3) \times [2 \times (-6)] = 36$.

Apakah hasilnya sama? ya

d. $(-8) \times 1 = -8$.

$1 \times (-8) = -8$.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Apakah kedua hasilnya samadengan (-8) ? *ya*

e. $0 \times 11 = 0$

$11 \times 0 = 0$

Apakah kedua hasilnya samadengan 0?

f. i). $3 \times (2 + 10) = 36$

$(3 \times 2) + (3 \times 10) = 36$

Apakah hasilnya sama? *ya*

ii). $10 \times (2 - 6) = -40$

$(10 \times 2) + [10 \times (-6)] = -40$

Apakah hasilnya sama? *ya*

4. Hitunglah !

a. $(-24) : 8 = -3$

$8 : (-24) = -\frac{1}{3}$

Apakah hasilnya sama? *tidak*

b. $[(-36) : 18] : (-2) = 1$

$(-36) : [18 : (-2)] = 1$

Apakah hasilnya sama? *tidak*

c. i). $14 : 3 = 4,66$

ii). $5 : (-6) = -0,833$

Apakah kedua hasilnya juga merupakan bilangan bulat? *tidak*

$$\begin{array}{r} 4,66 \\ 3 \overline{) 14} \\ \underline{12} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,833 \\ 6 \overline{) 5} \\ \underline{0} \\ 50 \\ \underline{48} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 20 \end{array}$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN B.6
CONTOH HASIL
PENGERJAAN TES AKHIR

$$N = \frac{29}{71} \times 100\%$$

$$= 35,71$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama : Tio

Kelas/ No : 7B/13

TES AKHIR MATEMATIKA

Pokok Bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian
bilangan bulat

Hari/ tanggal : Selasa 26 Juli 2011

Waktu : 40 menit

Petunjuk pengerjaan :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensimu terlebih dahulu
2. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENERJAKAN

1. Suhu di tempat penyimpanan darah pendonor adalah -10°C dan suhu di laboratorium adalah 16°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

7

Diketahui : ^{suhu} Penyimpanan darah -10°C 2
Laboratorium 16°C

Ditanyakan : Perbedaan suhu kedua tempat 2

Jawab : $-10 + 16 = 6$ 3

2. Keliling sawah Pak Anton yang berbentuk persegi panjang adalah 300 m. Jika panjang sawah tersebut 10 m lebihnya dari lebar sawah tersebut, maka berapakah luas sawah Pak Anton?

1

Diketahui : Luas sawah Pak Anton keliling sawah Pak
Anton = 300 m 1

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan :



Jawab :



3. Gambar di bawah ini adalah persegi ajaib dengan operasi penjumlahan. Jumlah bilangan pada setiap baris, kolom, dan diagonalnya selalu sama. Carilah nilai a dan b !

4

7	a	5
	2	b
		-3

Diketahui :

cari a dan b

Ditanyakan :

cari a dan b 2

Jawab :

$$7 + 5 = 3 + 2 \times -3 = -6$$

- 7
4. Ibu Rosa memiliki 150 karung beras dengan setiap karung berisi 5kg beras. Ibu Rosa memberikan 15kg beras untuk saudaranya, sisanya direncanakan untuk dibagikan kepada 49 tetangganya. Hitunglah berapa kg beras yang diterima masing-masing tetangga Bu Rosa!

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$\frac{49}{70} = 62,85$

Nama : Yohanes Avianto Heri Setyo

Kelas/ No : 7B 34

TES AKHIR MATEMATIKA

Pokok Bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian
bilangan bulat

Hari/ tanggal : Selasa 26 Juli 2011

Waktu : 40 menit

Petunjuk pengerjaan :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensimu terlebih dahulu
2. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Suhu di tempat penyimpanan darah pendonor adalah -10°C dan suhu di laboratorium adalah 16°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

(M) Diketahui : tempat penyimpanan darah pendonor adalah -10°C 2
di laboratorium adalah 16°C

Ditanyakan : Perbedaan suhu kedua tempat tersebut 2

Jawab : $16 - (-10) = 26^{\circ}\text{C}$ 10

2. Keliling sawah Pak Anton yang berbentuk persegi panjang adalah 300 m. Jika panjang sawah tersebut 10 m lebihnya dari lebar sawah tersebut, maka berapakah luas sawah Pak Anton?

(S) Diketahui : sawah Pak Anton berbentuk persegi panjang 300 m 2
Jika panjang sawah tersebut 10 m lebihnya dari
lebar sawah tersebut

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan : Luas sawah Pak Anton 2

Jawab : $500 \times 10 = 129$ 1

3. Gambar di bawah ini adalah persegi ajaib dengan operasi penjumlahan. Jumlah bilangan pada setiap baris, kolom, dan diagonalnya selalu sama. Carilah nilai a dan b !

6

7	a	5
	2	b
		-3

Diketahui : $7 + (-3) = b$ 1

Ditanyakan : a dan b 2

Jawab : $7 + 2 + (-3) = 6$ $a = 6$
 $7 + 5 + (-6) = 6$ $b = 6$
 $7 + 2 + (-3) = 6$

4. Ibu Rosa memiliki 150 karung beras dengan setiap karung berisi 5kg beras. Ibu Rosa memberikan 15kg beras untuk saudaranya, sisanya direncanakan untuk dibagikan kepada 49 tetangganya. Hitunglah berapa kg beras yang diterima masing-masing tetangga Bu Rosa!

9

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diketahui : Bu Rosa memiliki 150 karung beras dengan setiap karung berisi 5 kg diberikan 15 kg pada saudaranya direncanakan di bagikan kepada yg tetangganya 2

Ditanyakan : berapa kg beras yg diterima masing-masing tetangga Bu Rosa 2

Jawab : $150 \times 5 = 750 = 9 \times 15 \text{ kg}$ 5

5. Dalam suatu pertandingan, regu yang menang diberi nilai 3, yang kalah diberi (-2), dan bila draw diberi nilai 1. Sebuah regu telah mengikuti 20 kali pertandingan dengan hasil 12 kali menang, dan 6 kali kalah. Hitunglah seluruh nilai yang diperoleh regu tersebut!

10) Diketahui : regu yg menang diberi nilai 3 yang kalah diberi -2 bila draw diberi nilai 1 sebuah regu mengikuti 20 kali pertandingan dengan hasil 12 kali menang dan 6 kali kalah 2

Ditanyakan : Hitunglah seluruh nilai yg diperoleh regu 2

Jawab : $12 \times 3 = 36$
 $6 \times -2 = -12$
 $2 \times 1 = 2$
$$\begin{array}{r} 36 \\ -12 \\ 2 \\ \hline 26 \end{array}$$
 6

$$N = \frac{67}{100} \times 100\% \\ = 67\%$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama : Bonifasius Anindita Wisnu W.
Kelas/ No : VII B 09

TES AKHIR MATEMATIKA

Pokok Bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian
bilangan bulat

Hari/ tanggal : Selasa 26 Juli 2011

Waktu : 40 menit

Petunjuk pengerjaan :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensimu terlebih dahulu
2. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Suhu di tempat penyimpanan darah pendonor adalah -10°C dan suhu di laboratorium adalah 16°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

(14) Diketahui : Tempat penyimpanan darah -10°C 2
suhu di laboratorium 16°C

Ditanyakan : Perbedaan suhu 2

Jawab : ~~$16^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}\text{C} = 6^{\circ}\text{C}$~~
 $16^{\circ}\text{C} - (-10^{\circ}\text{C}) = 26^{\circ}\text{C}$ 10

2. Keliling sawah Pak Anton yang berbentuk persegi panjang adalah 300 m. Jika panjang sawah tersebut 10 m lebihnya dari lebar sawah tersebut, maka berapakah luas sawah Pak Anton?

(13) Diketahui : keliling 300 m
Panjang sawah 10 m lebihnya dari lebar 2

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan : luas 2

Jawab : $300\text{ m} - 20\text{ m} = 280\text{ m}$

$$\begin{array}{r} 140 \\ 2 \overline{) 280} \end{array}$$

~~140 + 10 = 150~~ $140 : 2 = 70\text{ m}$

$$p = (140 : 2) + 10 = 80\text{ m}$$

9

$$\text{luas} = 70\text{ m} \times 80\text{ m} = 5600\text{ m}^2$$

3. Gambar di bawah ini adalah persegi ajaib dengan operasi penjumlahan. Jumlah bilangan pada setiap baris, kolom, dan diagonalnya selalu sama. Carilah nilai a dan b !

14

7	a	5
	2	b
		-3

Diketahui : ~~$7 + -3 = 4$~~ ~~$7 + 2 + -3 = 6$~~ Jumlah bilangan pada setiap baris, kolom, dan diagonalnya selalu sama 2

Ditanyakan : a dan B 2

Jawab : ~~$7 + 2 + (-3) = 6$~~ $a = -6$

$$7 + -6 + b = 6 \quad b = 4 \quad 10$$

$$5 + 4 + (-3) = 6$$

4. Ibu Rosa memiliki 150 karung beras dengan setiap karung berisi 5kg beras. Ibu Rosa memberikan 15kg beras untuk saudaranya, sisanya direncanakan untuk dibagikan kepada 49 tetangganya. Hitunglah berapa kg beras yang diterima masing-masing tetangga Bu Rosa!

13

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diketahui : Ibu Rosa memiliki 150 karung beras 1

Ditanyakan : beras yg diterima setiap tetangga 2

Jawab : $150 \times 5 = 750 \text{ kg}$
 $750 \text{ kg} - 15 \text{ kg} = 735 \text{ kg}$
 $735 \text{ kg} : 49 = 15 \text{ kg}$ 10

5. Dalam suatu pertandingan, regu yang menang diberi nilai 3, yang kalah diberi (-2), dan bila draw diberi nilai 1. Sebuah regu telah mengikuti 20 kali pertandingan dengan hasil 12 kali menang, dan 6 kali kalah. Hitunglah seluruh nilai yang diperoleh regu tersebut!

13
Diketahui : 12 kali menang
6 kali kalah

Ditanyakan : Seluruh nilai 2

Jawab : $12 \times 3 = 36$
 $6 \times -2 = -12$
 $2 \times 1 = 2$
$$\begin{array}{r} 36 \\ -12 \\ \hline 26 \end{array} + 10$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN B.7
CONTOH HASIL
PENGERJAAN UJI COBA TES AKHIR

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\begin{array}{r} \text{Nilai: } 21 \times 100\% \\ \hline 70 \\ = 210 \\ \hline 7 \\ = 30 \end{array}$$

(21)

Nama : Natelidia Desy Purwita Sari
Kelas/ No : III B / 28

TES AKHIR MATEMATIKA

Pokok Bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian
bilangan bulat

Hari/ tanggal : Senin, 13 Juni 2011

Waktu : 40 menit

Petunjuk pengerjaan :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensimu terlebih dahulu
2. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENERJAKAN

1. Suhu di tempat penyimpanan darah pendonor adalah -10°C dan suhu di laboratorium adalah 16°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

(3)

Diketahui :

0

Ditanyakan :

Perbedaan kedua tempat tersebut?

?

Jawab :

6°C 1

2. Keliling sawah Pak Anton yang berbentuk persegi panjang adalah 300 m. Jika panjang sawah tersebut 10 m lebihnya dari lebar sawah tersebut, maka berapakah luas sawah Pak Anton?

(6)

Diketahui : 300m 1
10m

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan : $L = \dots ?$

Jawab : $300 \text{ m} \times 10 \text{ m}$
 $= 3000 \text{ m}$

3. Gambar di bawah ini adalah persegi ajaib dengan operasi penjumlahan. Jumlah bilangan pada setiap baris, kolom, dan diagonalnya selalu sama. Carilah nilai a dan b !

7	a	5
	2	b
		-3

Diketahui : 0

Ditanyakan : Cari nilai a dan b

Jawab : $a = 6$
 $b = 3$

4. Ibu Rosa memiliki 150 karung beras dengan setiap karung berisi 5kg beras. Ibu Rosa memberikan 15kg beras untuk saudaranya, sisanya direncanakan untuk dibagikan kepada 49 tetangganya.

Hitunglah berapa kg beras yang diterima masing-masing tetangga Bu Rosa!

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diketahui : 0

Ditanyakan : Berapa banyak beras yg diterima tetangga Bu Rosa?

Jawab : 1 kg beras

5. Dalam suatu pertandingan, regu yang menang diberi nilai 3, yang kalah diberi (-2), dan bila draw diberi nilai 1. Sebuah regu telah mengikuti 20 kali pertandingan dengan hasil 12 kali menang, dan 6 kali kalah. Hitunglah seluruh nilai yang diperoleh regu tersebut!

Diketahui : 12 kali menang
6 kali kalah

Ditanyakan : seluruh nilai yang diperoleh regu?

Jawab : 12×3
 $6 \times (-2)$
 $= 12 \times 3 - 6 \times 2$
 $= 36 - 12$
 $= 24$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\frac{35}{7} = 5$$

35

Nama : A. Sani Ehasa H.

Kelas/ No : VII B / 4

TES AKHIR MATEMATIKA

Pokok Bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat

Hari/ tanggal : Senin, 13 Juni 2011

Waktu : 40 menit

Petunjuk pengerjaan :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensimu terlebih dahulu
2. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENERJAKAN

1. Suhu di tempat penyimpanan darah pendonor adalah -10°C dan suhu di laboratorium adalah 16°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

12

Diketahui : Suhu pendonor -10°C
Suhu laboratorium 16°C 2

Ditanyakan : Perbedaan suhu 2

Jawab : $+16^{\circ}\text{C} - (-10^{\circ}\text{C})$
 $= 26^{\circ}\text{C}$ 8

2. Keliling sawah Pak Anton yang berbentuk persegi panjang adalah 300 m. Jika panjang sawah tersebut 10 m lebihnya dari lebar sawah tersebut, maka berapakah luas sawah Pak Anton?

6

Diketahui : Persegi panjang = 300m
Panjang = 10m 1

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan : Luas sawah Pak Anton ?

Jawab : $R = P \times L$

$$= 3000$$

$$\frac{10}{x}$$

$$= 3000 \text{ m}$$

3. Gambar di bawah ini adalah persegi ajaib dengan operasi penjumlahan. Jumlah bilangan pada setiap baris, kolom, dan diagonalnya selalu sama. Carilah nilai a dan b !

7	a	5
a	2	b
7	b	-3

Diketahui : Persegi ajaib dengan operasi penjumlahan

Ditanyakan : Carilah nilai a dan b ?

Jawab : $a = 0$
 $b = -1$

4. Ibu Rosa memiliki 150 karung beras dengan setiap karung berisi 5kg beras. Ibu Rosa memberikan 15kg beras untuk saudaranya, sisanya direncanakan untuk dibagikan kepada 49 tetangganya. Hitunglah berapa kg beras yang diterima masing-masing tetangga Bu Rosa!

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diketahui : Memiliki 150 karang beiras
 setiap karang 5 kg
 diberikan ~~sebagai~~ 15 kg ?
 4g kg tetangganya

Ditanyakan : Berapa kg beiras yg ditunggu masing2 tetangga Bu Rabi ?

Jawab : $150 \times 5 = 15 : 119$
 $= 750 : 15$
 $= 51 kg$ 3

5. Dalam suatu pertandingan, regu yang menang diberi nilai 3, yang kalah diberi (-2), dan bila draw diberi nilai 1. Sebuah regu telah mengikuti 20 kali pertandingan dengan hasil 12 kali menang, dan 6 kali kalah. Hitunglah seluruh nilai yang diperoleh regu tersebut!

7

Diketahui : menang nilai 3 20 kali pertandingan 12 kali menang 6 kali kalah
 kalah nilai -2
 draw nilai 1 2

Ditanyakan : Seluruh nilai yg diperoleh regu ?

Jawab : menang 12 kali = nilai 36
 kalah 6 kali = nilai -12 3
 12
 3
 13 6

Nilai = ~~65~~ **PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

$$\begin{array}{r} 65 \\ 70 \\ \hline = 650 \\ 7 \\ \hline = 92,85 \end{array}$$

Nama : Marselinus Aji H.k

Kelas/ No : VII B/25

TES AKHIR MATEMATIKA

Pokok Bahasan : Operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian
bilangan bulat

Hari/ tanggal : Senin, 13 Juni 2011

Waktu : 40 menit

Petunjuk pengerjaan :

1. Tulislah nama, kelas, dan nomor presensimu terlebih dahulu
2. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
3. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENERJAKAN

1. Suhu di tempat penyimpanan darah pendonor adalah -10°C dan suhu di laboratorium adalah 16°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

(14) Diketahui : Suhu awal = -10°C
Suhu akhir = 16°C

Ditanyakan : Perbedaan suhu ?

Jawab : Suhu akhir - suhu awal
 $= 16^{\circ}\text{C} - (-10^{\circ}\text{C})$
 $= 16^{\circ}\text{C} + 10^{\circ}\text{C}$
 $= 26^{\circ}\text{C}$

2. Keliling sawah Pak Anton yang berbentuk persegi panjang adalah 300 m. Jika panjang sawah tersebut 10 m lebihnya dari lebar sawah tersebut, maka berapakah luas sawah Pak Anton?

(12) Diketahui : $K = 300\text{ m}$
 $P = 10\text{ m}$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Ditanyakan

$l = \dots ?$
 $L = \dots ?$
 $P = \dots ?$

Jawab

$K = 2 \times (p + l)$
 $200 = 2 \times (p + l)$
 $= 180 - 10$
 $= 140$
 $= 70$
 Ibu dan Sanih Pak ardan 70 dan 70 m

$L = p \times l$
 $= 70 \times 70$
 $= 5600 \text{ m}^2$

3. Gambar di bawah ini adalah persegi ajaib dengan operasi penjumlahan. Jumlah bilangan pada setiap baris, kolom, dan diagonalnya selalu sama. Carilah nilai a dan b !

12

7	a	5
	2	b
		-3

Diketahui

: Jumlah bilangan pada setiap baris, kolom, dan diagonalnya sama

Ditanyakan

: a dan $b = \dots ?$

Jawab

$5 + b - 3 = 6$
 $6 + 5 + 3 = b$
 $14 = b$

$7 + a + 5 = 6$
 $6 - 7 + 5 = 0$
 $0 - 12 = -6$

4. Ibu Rosa memiliki 150 karung beras dengan setiap karung berisi 5kg beras. Ibu Rosa memberikan 15kg beras untuk saudaranya, sisanya direncanakan untuk dibagikan kepada 49 tetangganya.

14

Hitunglah berapa kg beras yang diterima masing-masing tetangga Bu Rosa!

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Diketahui : 150 karung beras setiap karungnya berisi 5 kg
diberikan 15 kg
dibagikan 49 tetangga

Ditanyakan : berapa kg beras yg diterima masing-masing tetangga?

Jawab : $(150 \times 5 \text{ kg}) - 15 \text{ kg} : 49$
 $= (750 \text{ kg} - 15 \text{ kg}) : 49$
 $= 735 : 49$
 $= 15 \text{ kg/tetangga}$

5. Dalam suatu pertandingan, regu yang menang diberi nilai 3, yang kalah diberi (-2), dan bila draw diberi nilai 1. Sebuah regu telah mengikuti 20 kali pertandingan dengan hasil 12 kali menang, dan 6 kali kalah. Hitunglah seluruh nilai yang diperoleh regu tersebut!

(14) Diketahui : Menang diberi nilai 3
- kalah — 1 — -2
- draw — 1 — 1
Sebuah regu telah mengikuti 20 kali pertandingan
menang 12 kali
6 kali kalah

Ditanyakan : Seluruh nilai yg diperoleh regu tersebut

Jawab : $(12 \times 3) + (6 \times -2) + (2 \times 1)$
 $= 36 + -12 + 2$
 $= 24 + 2$
 $= 26$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.8

PENGHITUNGAN PENGHARGAAN KELOMPOK



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KEL	NAMA	TES AWAL	KUIS I	KUIS II	TES AKHIR	RATA-RATA (KUIS I, II, TES AKHIR)	NILAI PENINGKATAN	NILAI PENGHARGAAN KELOMPOK
DOG	C. Restio Anggit P	0	42.86	40.48	35.71	39.68333333	30	24
	Yohanes Avianto Heri Saputro	35	47.62	90.48	62.86	66.98666667	30	SUPER TEAM
	Brigita Rizapany	60	54.76	64.28	55.71	58.25	10	
	Fellisitas Dinta Mahartia	45	54.76	57.76	58.57	57.03	30	
	Ambrosius Sinung Wikunto	85	88.09	85.71	82.86	85.55333333	20	
MOUSE	Lucia Yunita Ambarwati	40	54.76	61.9	54.29	56.98333333	30	17.5
	Agustinus Mahardika Kuncoro	60	50	16.67	42.86	36.51	5	VERY GOOD TEAM
KANGAROO	Rapi S.S	45	71.43	73.81	87.14	77.46	30	22.5
	B. Bima Wicaksana	50	69.05	61.9	67.14	66.03	30	SUPER TEAM
	Destya Aji Ryananda	60	69.05	69.05	55.71	64.60333333	20	
	Yuliana Dina. P	70	69.05	71.43	55.71	65.39666667	10	
COW	G. Fendy Pratama	35	45.24	73.81	55.71	58.25333333	30	26
	Yasinta Budi Hastiwi	40	45.24	52.38	61.43	53.01666667	30	PERFECT TEAM
	Richardus Agung Herbudi Laksono	45	61.9	38.09	48.57	49.52	20	
	Andreas Sotya Priatmaka Pribadi	50	50	69.05	50	56.35	20	
	Bonifasius Anindita Wisnu Wardana	75	76.19	88.09	95.71	86.66333333	30	
FISH	Rini Agustine	45	64.29	45.24	44.29	51.27333333	20	10
	Lucky Triantara Yohanes	50	40.48	14.28	48.57	34.44333333	5	GOOD TEAM
	Ryan .P. Yudha	60	38.1	23.81	74.29	45.4	5	
	Emiliana Reny Utami	60	59.52	66.67	47.14	57.77666667	10	
PANDA	Theresia Juni Fafitasari	45	40.48	57.14	55.71	51.11	20	13
	Endika Yudi Setiawan	45	61.91	16.67	35.71	38.09666667	10	GOOD TEAM
	Yohanes Marshel Indra Gunawan	50	54.76	16.67	38.57	36.66666667	5	
	Y. Kuncoro Isprihatin Jati	50	69.05	45.24	62.86	59.05	20	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KEL	NAMA	TES AWAL	KUIS I	KUIS II	TES AKHIR	RATA-RATA (KUIS I, II, TES AKHIR)	NILAI PENINGKATAN	NILAI PENGHARGAAN KELOMPOK
	A. Erisa Utami	70	73.81	71.43	54.29	66.51	10	
TURTLE	Bernadeta Sadnia Wati	35	42.86	52.38	47.14	47.46	30	20
	Chemara Almavira Narasati Putri	45	52.38	88.09	81.43	73.96666667	30	SUPER TEAM
	Brigita Yulianti Dewi Erlita	60	59.52	71.43	45.71	58.88666667	10	
	Dimas Seto Nurdiyanto	75	71.43	83.33	64.29	73.01666667	10	
LION	Agatha Verawati Andari	30	66.67	69.05	81.43	72.38333333	30	17
	Daniel Adi Nugroho	45	61.91	40.48	45.71	49.36666667	20	VERY GOOD TEAM
	Bacilicius Rudi Nugraha	50	42.86	61.9	47.14	50.63333333	20	
	I Made Agustha Restu Aji	60	61.9	11.9	42.86	38.88666667	5	
	Emelia Anggraeni Verda Riantika	80	83.33	78.57	60	73.96666667	10	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.9

PREDIKAT PENGHARGAAN

4 KELOMPOK TERBAIK



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KEL	NAMA	TES AWAL	KUIS I	KUIS II	TES AKHIR	RATA-RATA (KUIS I, II, TES AKHIR)	NILAI PENINGKATAN	NILAI PENGHARGAAN KELOMPOK
COW	G. Fendy Pratama	35	45.24	73.81	55.71	58.25333333	30	PERFECT TEAM
	Yasinta Budi Hastiwi	40	45.24	52.38	61.43	53.01666667	30	
	Richardus Agung Herbudi Laksono	45	61.9	38.09	48.57	49.52	20	
	Andreas Sotya Priatmaka Pribadi	50	50	69.05	50	56.35	20	
	Bonifasius Anindita Wisnu Wardana	75	76.19	88.09	95.71	86.66333333	30	
DOG	C. Restio Anggit P	0	42.86	40.48	35.71	39.68333333	30	SUPER TEAM
	Yohanes Avianto Heri Saputro	35	47.62	90.48	62.86	66.98666667	30	
	Brigita Rizapany	60	54.76	64.28	55.71	58.25	10	
	Fellisitas Dinta Mahartia	45	54.76	57.76	58.57	57.03	30	
	Ambrosius Sinung Wikunto	85	88.09	85.71	82.86	85.55333333	20	
KANGAROO	Rapi S.S	45	71.43	73.81	87.14	77.46	30	VERY GOOD TEAM
	B. Bima Wicaksana	50	69.05	61.9	67.14	66.03	30	
	Destya Aji Ryananda	60	69.05	69.05	55.71	64.60333333	20	
	Yuliana Dina. P	70	69.05	71.43	55.71	65.39666667	10	
TURTLE	Bernadeta Sadnia Wati	35	42.86	52.38	47.14	47.46	30	20
	Chemara Almavira Narasati Putri	45	52.38	88.09	81.43	73.96666667	30	GOOD TEAM
MOUSE	Lucia Yunita Ambarwati	40	54.76	61.9	54.29	56.98333333	30	17.5
	Agustinus Mahardika Kuncoro	60	50	16.67	42.86	36.51	5	
LION	Agatha Verawati Andari	30	66.67	69.05	81.43	72.38333333	30	17
	Daniel Adi Nugroho	45	61.91	40.48	45.71	49.36666667	20	
	Bacilicius Rudi Nugraha	50	42.86	61.9	47.14	50.63333333	20	
	I Made Agustha Restu Aji	60	61.9	11.9	42.86	38.88666667	5	
	Emelia Anggraeni Verda Riantika	80	83.33	78.57	60	73.96666667	10	
PANDA	Theresia Juni Fafitasari	45	40.48	57.14	55.71	51.11	20	13

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KEL	NAMA	TES AWAL	KUIS I	KUIS II	TES AKHIR	RATA-RATA (KUIS I, II, TES AKHIR)	NILAI PENINGKATAN	NILAI PENGHARGAAN KELOMPOK
	Endika Yudi Setiawan	45	61.91	16.67	35.71	38.09666667	10	
	Yohanes Marshel Indra Gunawan	50	54.76	16.67	38.57	36.66666667	5	
	Y. Kuncoro Isprihatin Jati	50	69.05	45.24	62.86	59.05	20	
	A. Erisa Utami	70	73.81	71.43	54.29	66.51	10	
FISH	Rini Agustine	45	64.29	45.24	44.29	51.27333333	20	10
	Lucky Triantara Yohanes	50	40.48	14.28	48.57	34.44333333	5	
	Ryan .P. Yudha	60	38.1	23.81	74.29	45.4	5	
	Emiliana Reny Utami	60	59.52	66.67	47.14	57.77666667	10	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.10

CONTOH Pengerjaan *FACT TEST*



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

FACT TEST

OPERASI PENJUMLAHAN, PENGURANGAN PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Nama : Andreas sotyia priatnaka P.

Kelas/ no : VIII B 24

Petunjuk pengerjaan :

1. Kerjakan setiap soal dengan teliti
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman
3. Kerjakan di kertas tersendiri

SELAMAT MENGERJAKAN

- a. Komutatif
- b. Asosiatif
- c. Sifat tertutup
- d. Sifat distributif

1. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi penjumlahan bilangan bulat? ~~Komutatif~~ Sifat distributif, Asosiatif, komutatif
2. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi pengurangan bilangan bulat? Komutatif ✗
3. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi perkalian bilangan bulat? Asosiatif ✗ (kurang)
4. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi pembagian bilangan bulat? Asosiatif ✗
5. Antara 0 dan 1 manakah yang merupakan unsur identitas pada operasi penjumlahan bilangan bulat? 1 ✗
6. Antara 0 dan 1 manakah yang merupakan unsur identitas pada operasi perkalian bilangan bulat? 0 ✗

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

FACT TEST

OPERASI PENJUMLAHAN, PENGURANGAN PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Nama : ENDIKA YUDI SETIAWAN

Kelas/ no : VII B/10

Petunjuk pengerjaan :

1. Kerjakan setiap soal dengan teliti
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman
3. Kerjakan di kertas tersendiri

SELAMAT MENERJAKAN

- a. Komutatif
- b. Asosiatif
- c. Sifat tertutup
- d. Sifat distributif

1. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi penjumlahan bilangan bulat ? komutatif, sifat distributif, sifat tertutup
2. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi pengurangan bilangan bulat ? komutatif
3. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi perkalian bilangan bulat ? Asosiatif (kurang)
4. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi pembagian bilangan bulat ? komutatif
5. Antara 0 dan 1 manakah yang merupakan unsur identitas pada operasi penjumlahan bilangan bulat ? distributif
6. Antara 0 dan 1 manakah yang merupakan unsur identitas pada operasi perkalian bilangan bulat ? sifat distributif

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

FACT TEST

OPERASI PENJUMLAHAN, PENGURANGAN PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Nama : Bonifasius anindita wisnu wardana

Kelas/ no : 7/B 09

Petunjuk pengerjaan :

1. Kerjakan setiap soal dengan teliti
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman
3. Kerjakan di kertas tersendiri

SELAMAT MENGERJAKAN

- a. Komutatif
- b. Asosiatif
- c. Sifat tertutup
- d. Sifat distributif

1. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi penjumlahan bilangan bulat? *asosiatif, komutatif, distributif, tertutup*
2. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi pengurangan bilangan bulat? *komutatif, distributif, asosiatif* x
3. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi perkalian bilangan bulat? *asosiatif, komutatif & (urang)*
4. Dari beberapa sifat di atas, sifat manakah yang berlaku pada operasi pembagian bilangan bulat? *Distributif, tertutup* x
5. Antara 0 dan 1 manakah yang merupakan unsur identitas pada operasi penjumlahan bilangan bulat? *angka satu* x
6. Antara 0 dan 1 manakah yang merupakan unsur identitas pada operasi perkalian bilangan bulat? *angka 1* &

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.11

CONTOH Pengerjaan KUIS I



N = 16
= 38, 10
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUIS I

OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT

Nama : Ryan P Yuelha

Kelas/ no : VII B / 31

Petunjuk pengerjaan :

1. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENERJAKAN

1. Suhu di tempat penyimpanan darah adalah -12°C , sedangkan suhu di tempat penyimpanan daging adalah -4°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

6

Diketahui

: Suhu di tempat penyimpanan darah -12°C
sedangkan di tempat penyimpanan daging -4°C 2

Ditanyakan

: $-12^{\circ} - 4^{\circ} = 1$

Jawab

: $-12^{\circ} - -4^{\circ} = -8^{\circ}\text{C}$ 3

2. Tinggi kota R adalah 275 m di atas permukaan air laut, sedangkan tinggi kota S 85 m di bawah permukaan air laut. Hitunglah perbedaan tinggi kedua kota tersebut!

5

Diketahui

: Tinggi kota R 275 m
sedangkan tinggi kota S 85 m 1

Ditanyakan

: $275\text{ m} - 85\text{ m} = 1$

Jawab

: $275\text{ m} - 85\text{ m} = 190\text{ m}$ 3

$$\begin{array}{r} 275 \\ - 85 \\ \hline 190 \end{array}$$

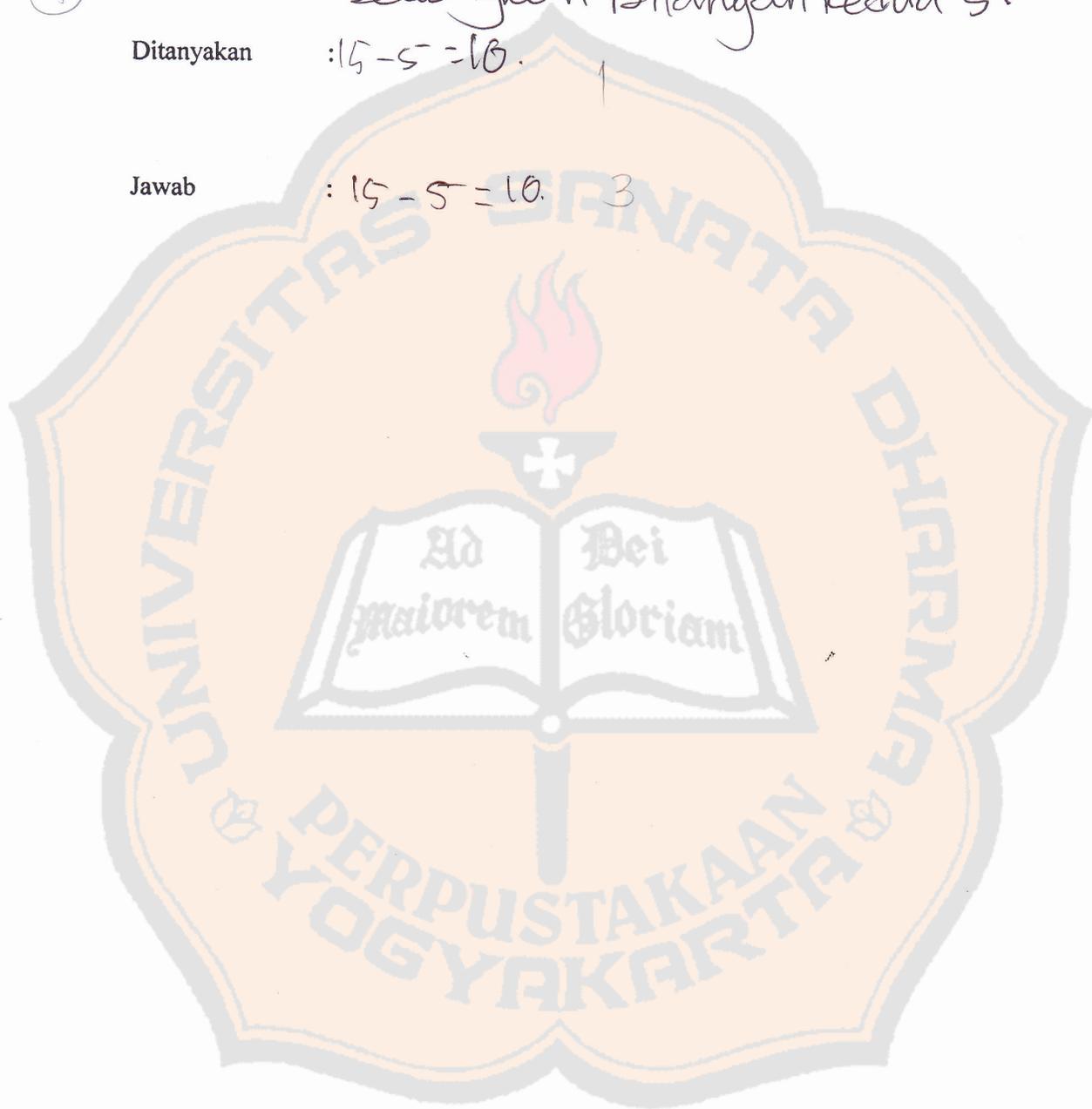
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Jumlah dua bilangan bulat adalah 15. Jika bilangan yang kedua 5 lebihnya dari bilangan yang pertama, tentukan bilangan yang kedua!

Ⓟ
Diketahui : Jumlah dua bilangan 15.
Sedemikian bilangan kedua 5.

Ditanyakan : $15 - 5 = 10$.

Jawab : $15 - 5 = 10$. 3



$$N = \frac{23}{42} \times 100\%$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$= 54,76$$

KUIS I

OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN BULAT

Nama : Brigita Rizapany

Kelas/ no : VII B / X

Petunjuk pengerjaan :

1. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Suhu di tempat penyimpanan darah adalah -12°C , sedangkan suhu di tempat penyimpanan daging adalah -4°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

7

Diketahui : suhu di tempat penyimpanan darah adalah -12°C ,
suhu di tempat penyimpanan daging adalah -4°C

Ditanyakan : Berapa selisih ~~di~~ tempat penyimpanan darah
dan penyimpanan daging

Jawab : $-12^{\circ}\text{C} - (-4^{\circ}\text{C}) = -8$

2. Tinggi kota R adalah 275 m di atas permukaan air laut, sedangkan tinggi kota S 85 m di bawah permukaan air laut. Hitunglah perbedaan tinggi kedua kota tersebut!

7

Diketahui : Tinggi kota R adalah 275 m di atas permukaan air
laut, sedangkan tinggi kota S 85 m di bawah
permukaan laut

Ditanyakan : Perbedaan tinggi kedua kota adalah

Jawab : $275 \text{ m} - 85 \text{ m} = 190 \text{ m}$

Jadi perbedaan kota R dan kota S adalah
190 m

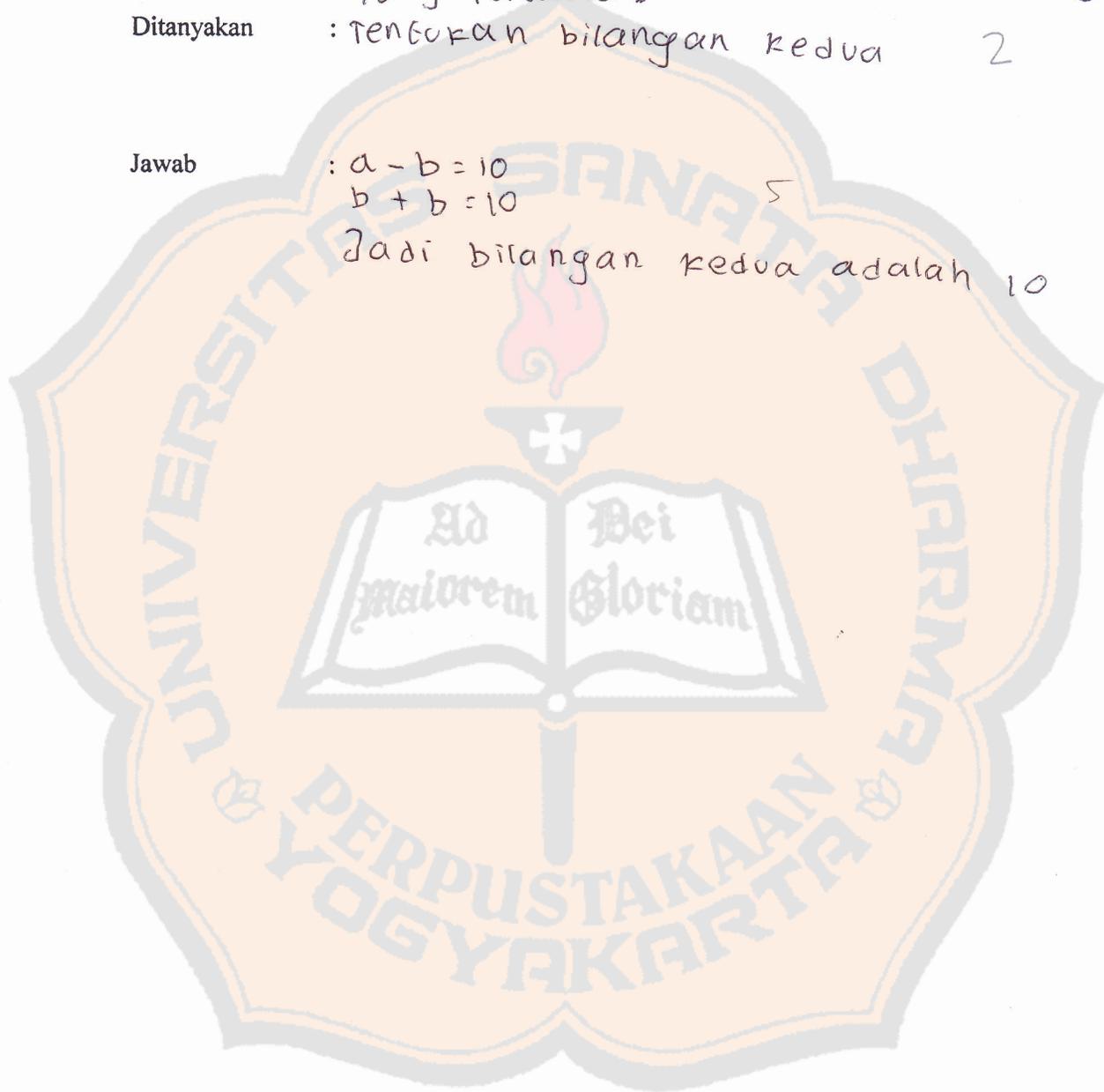
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Jumlah dua bilangan bulat adalah 15. Jika bilangan yang kedua 5 lebihnya dari bilangan yang pertama, tentukan bilangan yang kedua!

9 Diketahui : dua bilangan bulat adalah 15 jika bilangan yang kedua 5 lebihnya dari bilangan yang pertama.

Ditanyakan : tentukan bilangan kedua 2

Jawab : $a - b = 10$
 $b + b = 10$
Jadi bilangan kedua adalah 10



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.12

CONTOH Pengerjaan KUIS II



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

= 11,90

KUIS II

OPERASI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Nama : Imade Agustha Restu Ajie

Kelas/ no : VII B / 21

Petunjuk pengerjaan :

1. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENERJAKAN

1. Hitunglah luas sebuah ruang pertemuan yang memiliki keliling 300 m, dan panjang 15 m lebihnya dari lebar ruang tersebut!

Diketahui : memiliki keliling 300 m, ?

Ditanyakan : dan panjang 15 m lebihnya dari ruang tersebut

Jawab : $Kl = 2(p+l)$
 $300 = 2(15+l)$
 $300 = 2(15+2l)$
 $150 = 15 + 2l = 15$

2. Dalam suatu permainan koin merah berarti mendapat 10 poin, sedangkan koin biru berarti berkurang 5 poin. Jika sebuah regu berhasil mendapatkan 29 koin merah dan 12 koin biru, berapakah total poin yang didapatkan regu tersebut?

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Dalam sebuah ujian matematika, jika menjawab dengan benar akan diberi nilai 2, jika salah diberi nilai 1, sedangkan jika tidak terjawab diberi 0. Dari **25 soal** yang diberikan, Dita mengerjakan **22 soal** dengan benar, salah sebanyak **1 soal**. Hitunglah keseluruhan nilai Dita!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :



$N = \frac{22}{42} \times 100\%$
 $= 52,38$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUIS II

OPERASI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Nama : Bernadeta Sadna wati

Kelas/ no : VII B / 8

Petunjuk pengerjaan :

1. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENERJAKAN

1. Hitunglah luas sebuah ruang pertemuan yang memiliki keliling 300 m, dan panjang 15 lebihnya dari lebar ruang tersebut!

④ **Diketahui** : keliling = 300 m
 : Panjang = 15
 : lebar = 15 + 15 = 30

Ditanyakan : menghitung luas

Jawab :
$$\frac{15 \times 30}{2}$$
$$= \frac{450}{2} = 225$$

2. Dalam suatu permainan koin merah berarti mendapat 10 poin, sedangkan koin biru berarti berkurang 5 poin. Jika sebuah regu berhasil mendapatkan 29 koin merah dan 12 koin biru, berapakah total poin yang didapatkan regu tersebut?

⑨ **Diketahui** : Koin merah : 10 poin
 : koin biru : 5 poin

Ditanyakan : total poin yang didapat oleh regu

Jawab :
$$29 \times 10 = 290$$
$$12 \times 5 = 60$$
$$\frac{290}{+} \quad 60$$
$$350$$

Jadi, poin yang didapat adalah 350 Poin

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Dalam sebuah ujian matematika, jika menjawab dengan benar akan diberi nilai 2, jika salah diberi nilai 1, sedangkan jika tidak terjawab diberi 0. Dari **25 soal** yang diberikan, Dita menengerjakan **22 soal** dengan benar, salah sebanyak **1 soal**. Hitunglah keseluruhan nilai Dita!

9

Diketahui : Nilai benar : 2
 : nilai salah : 1
 : tidak terjawab : 0

Ditanyakan : Keseluruhan nilai Dito

Jawab

$$\begin{array}{r} 22 \times 2 = 44 \\ 1 \times 1 = 1 \\ \hline 23 \end{array} + \begin{array}{r} 22 \times 2 = 44 \\ 1 \times 1 = 1 \\ 25 - 23 = 2 \\ \hline 47 \end{array}$$

Jadi nilai keseluruhannya = 47

N = ³⁸ 38 x 1000
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

= 90,78

KUIS II

OPERASI PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Nama : yohanes Avianto Heri Sepatro

Kelas/ no : 7B(39)

Petunjuk pengerjaan :

1. Kerjakan setiap soal dengan menuliskan langkah-langkah pengerjaannya, pada tempat yang telah disediakan
2. Kerjakan tanpa bertanya kepada teman

SELAMAT MENERJAKAN

1. Hitunglah luas sebuah ruang pertemuan yang memiliki keliling 300 m, dan panjang 15 lebihnya dari lebar ruang tersebut!

11

Diketahui : keliling ruang pertemuan = 300 m
panjang - 15 = 15 m

Ditanyakan : Luas sebuah ruangan 2

Jawab
 $300 = 2(2l + 15) + l$
 $300 = 2(2l + 15) + l$
 $150 = 2l + 15$
 $135 = 2l$
 $67,5 = l$
 $P = 2(67,5 + 15)$
 $= 82,5$
Luas $\frac{82,5}{5} = \frac{82,5}{5}$

2. Dalam suatu permainan koin merah berarti mendapat 10 poin, sedangkan koin biru berarti berkurang 5 poin. Jika sebuah regu berhasil mendapatkan 29 koin merah dan 12 koin biru, berapakah total poin yang didapatkan regu tersebut?

14

Diketahui : 10 poin berkurang 5 poin
29 koin merah & 12 koin biru 2

Ditanyakan : total Poin yg Didapatkan regu tersebut 2

Jawab : $10 \times 29 = 290$
 $12 \times 5 = 60$
 $290 - 60 = 230$
10

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Dalam sebuah ujian matematika, jika menjawab dengan benar akan diberi nilai 2, jika salah diberi nilai 1, sedangkan jika tidak terjawab diberi 0. Dari **25 soal** yang diberikan, Dita menengerjakan **22 soal dengan benar, salah sebanyak 1 soal**. Hitunglah keseluruhan nilai Dita!

(13)

Diketahui ^{bl}
: nilai 2 25 soal 22 benar 1 salah 2
bl nilai 1

Ditanyakan : nilai 2

Jawab : $22 \times 2 = 44$
 $1 \times 1 = 1$ = $44 + 1 + 0 = 45$
 ~~$3 \times 0 = 0$~~
 $3 \times 0 = 0$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.13

KUNCI *PLACEMENT TEST*



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUNCI JAWABAN *PLACEMENT TEST*

1. Hitunglah !

a. $(-8) + 5 = -3$

$$5 + (-8) = -3$$

Apakah hasilnya sama? *Ya*

b. $[(-10) + 7] + (-3) = -6$

$$(-10) + [7 + (-3)] = -6$$

Apakah hasilnya sama? *Ya*

c. $4 + 5 = 9$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? *Ya*

d. $0 + (-5) = -5$

$$(-5) + 0 = -5$$

Apakah kedua hasilnya adalah (-5) ? *Ya*

2. Hitunglah !

a. $(-8) + 8 = 0$

$$8 + (-8) = 0$$

Apakah kedua hasilnya samadengan nol (0)? *Ya*

b. $6 - 4 = 2$

$$6 + (-4) = 2$$

Apakah hasilnya sama? *Ya*

c. $(-4) - 5 = -9$

$$5 - (-4) = 9$$

Apakah hasilnya sama? *Tidak*

d. $[7 - 5] - 9 = -7$

$$7 - (5 - 9) = 3$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Apakah hasilnya sama? *Tidak*

e. $(-10) - 3 = -13$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? *Ya*

3. Hitunglah !

a. $6 \times 4 = 24$

Apakah hasilnya juga merupakan bilangan bulat? *Ya*

b. $(-12) \times (-4) = 48$

$(-4) \times (-12) = 48$

Apakah hasilnya sama? *Ya*

c. $[(-3) \times 2] \times (-6) = 36$

$(-3) \times [2 \times (-6)] = 36$

Apakah hasilnya sama? *Ya*

d. $(-8) \times 1 = -8$

$1 \times (-8) = -8$

Apakah kedua hasilnya samadengan (-8) ? *Ya*

e. $0 \times 11 = 0$

$11 \times 0 = 0$

Apakah kedua hasilnya samadengan 0 ? *Ya*

f. i). $3 \times (2 + 10) = 36$

$(3 \times 2) + (3 \times 10) = 36$

Apakah hasilnya sama? *Ya*

ii). $10 \times (2 - 6) = -40$

$(10 \times 2) + [10 \times (-6)] = -40$

Apakah hasilnya sama? *Ya*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Hitunglah !

a. $(-24) : 8 = -3$

$$8 : (-24) = -\frac{1}{3}$$

Apakah hasilnya sama? *Tidak*

b. $[(-36) : 18] : (-2) = 1$

$$(-36) : [18 : (-2)] = 4$$

Apakah hasilnya sama? *Tidak*

c. i). $14 : 3 = 4\frac{2}{3}$

ii). $5 : (-6) = -\frac{5}{6}$

Apakah kedua hasilnya juga merupakan bilangan bulat? *Tidak (bukan)*



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.14

KUNCI TES AKHIR



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUNCI JAWABAN TES AKHIR

1. Suhu di tempat penyimpanan darah pendonor adalah -10°C dan suhu di laboratorium adalah 16°C . Tentukan perbedaan suhu kedua tempat tersebut!

Diketahui : suhu di tempat penyimpanan darah = -10°C

Suhu laboratorium = 16°C

Ditanyakan : perbedaan suhu kedua tempat tersebut

Jawab : perbedaan suhu = $16^{\circ} - (-10^{\circ})$
 $= 16^{\circ} + 10^{\circ}$
 $= 26^{\circ}$

2. Keliling sawah Pak Anton yang berbentuk persegi panjang adalah 300 m. Jika panjang sawah tersebut 10 m lebihnya dari lebar sawah tersebut, maka berapakah luas sawah Pak Anton?

Diketahui : keliling sawah = 300m

Panjang sawah = lebar + 10

Ditanyakan : luas sawah

Jawab : keliling p.p = $2(p + l)$
 $300 = 2\{(l + 10) + l\}$
 $300 = 2(2l + 10)$
 $150 = (2l + 10)$
 $140 = 2l$
 $70 = l$

Panjang = lebar + 10
 $= 70 + 10$
 $= 80$

Luas = $p \times l$
 $= 80 \times 70$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$= 5600$$

Jadi luas sawah Pak Anton adalah 5600 m^2 .

3. Gambar di bawah ini adalah persegi ajaib dengan operasi penjumlahan. Jumlah bilangan pada setiap baris, kolom, dan diagonalnya selalu sama. Carilah nilai a dan b !

7	a	5
	2	b
		-3

Diketahui : persegi ajaib dengan operasi penjumlahan, dimana jumlah bilangan pada setiap Baris, kolom, dan diagonal adalah sama

Ditanyakan : nilai a dan b

Jawab : $7 + 2 + (-3) = 7 + a + 5$

$$6 = 12 + a$$

$$-6 = a$$

$$7 + 2 + (-3) = 5 + b + (-3)$$

$$6 = 2 + b$$

$$4 = b$$

Jadi nilai a dan b berturut-turut adalah $-6, 4$.

4. Ibu Rosa memiliki 150 karung beras dengan setiap karung berisi 5kg beras. Ibu Rosa memberikan 15kg beras untuk saudaranya, sisanya direncanakan untuk dibagikan kepada 49 tetangganya. Hitunglah berapa kg beras yang diterima masing-masing tetangga Bu Rosa!

Diketahui : 150 kantong beras, masing-masing berisi 5kg beras. Diberikan kepada saudara Sebanyak 15kg, sisanya dibagikan kepada 49 tetangga

Ditanyakan : banyaknya beras yang diterima masing-masing tetangga

Jawab : banyaknya beras yang dimiliki Ibu Rosa : $150 \times 5 = 750$

$$\text{Sisa setelah diberikan saudara : } 750 - 15 = 735$$

$$\text{Banyaknya beras yang diterima masing-masing tetangga : } 735 \div 49 = 15$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jadi, setiap tetangga Ibu Rosa mendapatkan 15kg beras.

5. Dalam suatu pertandingan, regu yang menang diberi nilai 3, yang kalah diberi (-2), dan bila *draw* diberi nilai 1. Sebuah regu telah mengikuti 20 kali pertandingan dengan hasil 12 kali menang, dan 6 kali kalah. Hitunglah seluruh nilai yang diperoleh regu tersebut!

Diketahui : menang mendapat nilai 3

Kalah mendapat nilai (-2)

Draw mendapat nilai 1

Sebuah regu telah bermain sebanyak 20 kali, dengan 12 kali menang dan 6 kali kalah

Ditanyakan : seluruh nilai yang diperoleh regu tersebut

Jawab : menang = $12 \times 3 = 36$

20 → Kalah = $6 \times (-2) = -12$

→ *Draw* = $2 \times 1 = 2$

Seluruh nilai = $36 - 12 + 2 = 26$

Jadi regu tersebut memiliki total nilai 26.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



LAMPIRAN B.15

KUNCI *FACT TEST*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUNCI *FACT TEST*

1. a, b, dan c
2. c
3. a, b, c, dan d
4. tidak ada
5. 0
6. 1



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.16

DAFTAR NILAI SISWA KELAS VIIB



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR NILAI SISWA KELAS VIIB

SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN

TAHUN PELAJARAN 2011/ 2012

NO.	NAMA SISWA	L/ P	KUIS I	KUIS II	TES AKHIR
1	<i>Agatha Verawati Andari</i>	P	66,67	69,05	81,43
2	Agustinus Mahardika Kuncoro	L	50,00	16,67	42,86
3	Ambrosius Sinung Wikunto	L	88,09	85,71	82,86
4	Andreas Sotya Priatmaka Pribadi	L	50,00	69,05	50,00
5	<i>Anna Erisa Utami</i>	P	73,81	71,43	54,29
6	Bacilius Rudi Nugraha	L	42,86	61,90	47,14
7	Benedectus Bima Wicaksana	L	69,05	61,90	67,14
8	<i>Benedeta Sadniawati</i>	P	42,86	52,38	47,14
9	Bonifasius Anindita Wisnu Wardana	L	76,19	88,09	95,71
10	<i>Brigita Rizapany</i>	P	54,76	64,28	55,71
11	<i>Brigitta Yulianti Dewi Erlita</i>	P	59,52	71,43	45,71
12	<i>Chemara Almavira Narasati Putri</i>	P	52,38	88,09	81,43
13	Cosmas Restio Anggit Pradana	L	42,86	40,48	35,71
14	Daniel Adi Nugroho	L	61,91	40,48	45,71
15	Destya Aji Ryananda	L	69,05	69,05	55,71
16	Dimas Seto Nurdiyanto	L	71,43	83,33	64,29
17	<i>Emelia Anggraeni Verda Riantika</i>	P	83,33	78,57	60,00
18	Endika Yudi Setiawan	L	61,91	16,67	35,71
19	<i>Fellisitas Dinta Mahartika</i>	P	54,76	57,76	58,57
20	Gervasius Fendy Pratama	L	45,24	73,81	55,71
21	I Made Agustha Restu Ajie	L	61,90	11,90	42,86
22	Laurentius Erlo Prasetyo	L	-	54,76	52,86
23	<i>Lucia Yunita Ambarwati</i>	P	54,76	61,90	54,29
24	Lucky Triana Yohanes	L	40,48	14,28	48,57
25	<i>Maria Eka Rani Ayu Andayani</i>	P	-	69,05	54,29
26	Paulus Sih Nugroho	L	66,67	-	-
27	Rapi Sumaryono Sugandi	L	71,43	73,81	87,14
28	<i>Reni Utami Emiliana</i>	P	59,52	66,67	47,14
29	Richardus Agung Herbudi Laksono	L	61,90	38,09	48,57
30	<i>Rini Agustine</i>	P	64,29	45,24	44,29
31	Theodorus Ryan Pratama Yudha	L	38,10	23,81	74,29
32	<i>Theresia Juni Fafitasari</i>	P	40,48	57,14	55,71
33	<i>Yasinta Budi Hastiwi</i>	P	45,24	52,38	61,43
34	Yohanes Avianto Hery Saputro	L	47,62	90,48	62,86
35	Yohanes Kuncoro Istrihanjati	L	69,05	45,24	62,86
36	Yohanes Marshel Indra Gunawan	L	54,76	16,67	38,57
37	<i>Yuliana Dina Puspita Sari</i>	P	69,05	71,43	55,71

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.17

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIIB



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR HADIR SISWA KELAS VIIB

SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN

TAHUN PELAJARAN 2011/ 20112

NO.	NAMA SISWA	L/ P	PERT. 1			PERT. 2			PERT. 3			PERT. 4			PERT. 5		
			S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A	S	I	A
1	<i>Agatha Verawati Andari</i>	P															
2	Agustinus Mahardika Kuncoro	L															
3	Ambrosius Sinung Wikunto	L															
4	Andreas Sotya Priatmaka Pribadi	L															
5	<i>Anna Erisa Utami</i>	P															
6	Bacilius Rudi Nugraha	L															
7	Benedectus Bima Wicaksana	L															
8	<i>Benedeta Sadniawati</i>	P															
9	Bonifasius Anindita Wisnu W.	L															
10	<i>Brigita Rizapany</i>	P															
11	<i>Brigitta Yulianti Dewi Erlita</i>	P															
12	<i>Chemara Almavira Narasati Putri</i>	P															
13	Cosmas Restio Anggit Pradana	L															
14	Daniel Adi Nugroho	L															
15	Destya Aji Ryananda	L															
16	Dimas Seto Nurdiyanto	L															
17	<i>Emelia Anggraeni Verda Riantika</i>	P															
18	Endika Yudi Setiawan	L															
19	<i>Fellisitas Dinta Mahartika</i>	P															
20	Gervasius Fendy Pratama	L															
21	I Made Agustha Restu Ajie	L															
22	Laurentius Erlo Prasetyo	L						√									
23	<i>Lucia Yunita Ambarwati</i>	P															
24	Lucky Triana Yohanes	L															
25	<i>Maria Eka Rani Ayu Andayani</i>	P					√		√								
26	Paulus Sih Nugroho	L								√				√			
27	Rapi Sumaryono Sugandi	L															
28	<i>Reni Utami Emiliana</i>	P															
29	Richardus Agung Herbudi Laksono	L															
30	<i>Rini Agustine</i>	P															
31	Theodorus Ryan Pratama Yudha	L															
32	<i>Theresia Juni Fafitasari</i>	P															
33	<i>Yasinta Budi Hastiwi</i>	P															
34	Yohanes Avianto Hery Saputro	L															
35	Yohanes Kuncoro Istrihanjati	L															
36	Yohanes Marshel Indra Gunawan	L															
37	<i>Yuliana Dina Puspita Sari</i>	P															

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN B.18

DAFTAR NILAI UJI COBA TES AKHIR



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR NILAI UJI COBA INSTRUMEN TES AKHIR
SISWA KELAS VIIB SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN
TAHUN PELAJARAN 2010/ 2011

NO.	NAMA SISWA	L/ P	NILAI
1	Amalia Kurnia Devi	P	71.42
2	Anastasia Yulawati	P	81.42
3	Andreas Bogan Wicaksono	L	47.14
4	Antonius Sandi Dwi Eksa Kurniawan	L	50.00
5	Ari Prabowo	L	51.42
6	Astriana Yeni Artanti	P	70.00
7	Benediktus Jagad Krisnata Adi	L	54.28
8	Binang Sonya Furi	P	64.28
9	Chintia Dewi	P	50.00
10	Daniel Kurniawan	L	68.57
11	Dhimas Susila Pradana	L	44.28
12	Dimas Dendi Windarto	L	67.14
13	Dionisius Kristianto Nugraha	L	74.28
14	Dominikus Kuncoro Setyawan	L	70.00
15	Felicia Desi Nora Rahmawati	P	81.42
16	Ferdinand Andre Pasaribu	L	51.42
17	Fransiscus Aditya Bayu Saputra	L	68.57
18	Hanung Tejandaru	P	-
19	Ignasius Gigih Wendyan	L	62.85
20	Ignatius Riki Hermawan	L	50.00
21	Johan Angga Saputra	L	75.71
22	Krismiati	P	68.57
23	Krisna Prabowo	L	70.00
24	Marcellus Eko Rustanto	L	58.57
25	Marselinus Aji Hari Kristiawan	L	92.85
26	Monica Pramudani Agnes	P	34.28
27	Nanda Nicola Verda Kusuma	P	75.71
28	Nathalia Desy Purwita Sari	P	30.00
29	Oktavianus Deni Trianto	L	55.71
30	Pamerdyatmaja	L	-
31	Raymond Wahyu Priyono	L	41.42
32	Robertus Agung Setiawan	L	61.42
33	Rosalia Galih Indriyati	P	60.00
34	Sisillia Dian Arista	P	72.85
35	Sri Suhartini	P	42.85
36	Veronica Yasintya Kurnianingtyas	P	91.42
37	Yohanes Pristu Agung Prabowo	L	52.85
38	Yulia Catur Tiasari	P	85.71

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN C.1

SURAT IJIN PENELITIAN





PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI
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 : 273/Pnlt/Kajur/USD/VI/2011

Lamp. : -----

Hal : Permohonan Ijin penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Pangudi Luhur Moyudan
Sleman

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama : Patricia Tiwik Hayuningtyas
NIM : 071414058
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : PMIPA
Semester : VIII Tahun Akademik Genap 2010/2011

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

Lokasi : SMP Pangudi Luhur Moyudan Sleman
Waktu : Juni - September 2011
Topik/Judul : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Accelerated Instruction (TAI) pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas VII B SMP Pangudi Luhur Moyudan Tahun Pelajaran 2011/2012

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

Yogyakarta, 7 Juni 2011

u.b. Dekan

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Dr. A. Atmadi, M.Si.

Tembusan:
1. Dekan FKIP

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN C.2

**SURAT KETERANGAN
PELAKSANAAN PENELITIAN**





PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

YAYASAN PANGUDI LUHUR

SMP PANGUDI LUHUR MOYUDAN

Status : Terakreditasi A

Mergan, Sumberagung, Moyudan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta ☒55563 ☎ 08282745085

Email : smppl_moyudan@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 001/Ket.-PLM/VII/2011

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Pangudi Luhur Moyudan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta menerangkan bahwa :

Nama : Patricia Tiwik Hayuningtyas
NIM : 071414058
Prodi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas : Sanata Dharma Yogyakarta

benar-benar telah melakukan observasi siswa kelas VII di SMP Pangudi Luhur Moyudan pada bulan Juni s.d. Agustus 2011.

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

Moyudan, 12 Agustus 2011

Kepala Sekolah,



Drs. Yohanes Junianto

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

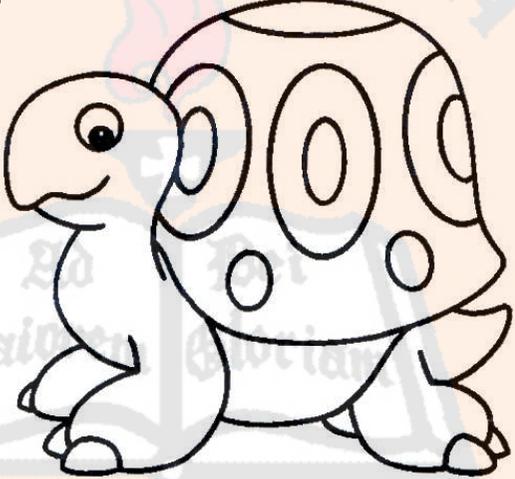


LAMPIRAN C.3

CONTOH SERTIFIKAT



Congratulations to a
GOOD TEAM



BERNADETA SADNIA WATI

Turtle's Team







Congratulations to a

PERFECT

TEAM

G. FENDY PRATAMA

Cow Member's Name

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN C.4

FOTO



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 1.
Pelaksanaan *Placement Test*



Gambar 2.
Siswa dalam kelompok (*Teams*)



Gambar 3
Pelaksanaan *Curriculum Materials*



Gambar 4
Pelaksanaan *Team Study*



Gambar 5
Pelaksanaan *Teaching Group*



Gambar 6
Pelaksanaan *Whole Class Units*

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 7
Pelaksanaan *Team Score and Team Recognition*



Gambar 8
Peneliti bersama siswa putri kelas VIIB



Gambar 9
Siswa putra kelas VIIB