

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN

### *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *STAD* YANG DILENGKAPI DENGAN

ALAT PERAGA MANIPULATIF PADA SUB MATERI POKOK PERSAMAAN LINEAR SATU

VARIABEL DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII-E SMP

NEGERI 2 BANTUL TAHUN PELAJARAN 2011/2012

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun oleh :

Felicitas Cahya Yosinta

071414089

**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**

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING  
TIPE STAD YANG DILENGKAPI DENGAN ALAT PERAGA MANIPULATIF  
PADA SUB MATERI POKOK PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL  
DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII-E  
SMP NEGERI 2 BANTUL TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

**Disusun oleh :**

**Felicitas Cahya Yosinta**

**NIM: 071414089**

**Ad Dei  
maidrem Gloriam**

**Telah disetujui oleh :**

**Pembimbing**



**Drs. Th. Sugiarto, MT**

**tanggal, 02 Desember 2011**

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## SKRIPSI

### KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *STAD* YANG DILENGKAPI DENGAN ALAT PERAGA MANIPULATIF PADA SUB MATERI POKOK PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII-E SMP NEGERI 2 BANTUL TAHUN PELAJARAN 2011/2012

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

Felicitas Cahya Yosinta

NIM : 071414089

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji

Pada tanggal : 16 Desember 2011

Dan dinyatakan memenuhi syarat

#### Susunan Panitia Penguji

Nama Lengkap	Tanda tangan
Ketua : Drs. A. Atmadi, M.Si	.....
Sekretaris : Dr. M. Andy Rudhito, S.Pd	.....
Anggota : Drs. Th Sugiarto, M.T	.....
Anggota : Drs. A. Sardjana, M. Pd.	.....
Anggota : Dr. M. Andy Rudhito, S.Pd	.....

Yogyakarta, 16 Desember 2011

Fakultas keguruan dan Ilmu pendidikan

Dekan



Rohandi, Ph.D

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## MOTTO

*“Seringkali engkau menganggap jalanmu tak dapat dilalui, berliku dan sepi. Tetapkanlah kehendak dan jalanlah perlahan, maka engkau akan menemukan kawan di setiap kelokan.”*

*(Mikhail Naimy)*

*“Berusaha dan berdo’a merupakan kunci untuk membuka pintu keberhasilan. Yang terpenting “tetap semangat dan teguhkan hati dalam meraih mimpi.”*

*(Penulis)*

*“Jangan takut melakukan kesalahan saat mencoba kebaikan. Kesalahan dalam hidup adalah ketika kita tidak mau mencoba/melakukan kebaikan.”*

*(Penulis)*

**HALAMAN PERSEMBAHAN**

*Ketika jiwaku letih lesu di dalam aku, teringatlah  
aku kepada **TUHAN**, dan sampailah **doaku**  
kepada-Mu, ke dalam **bait-Mu** yang kudus...  
(Yunus 2 : 7)*

*Karya yang tersusun dengan penuh kesungguhan hati ini  
kupersembahkan kepada:*

- ♥ *Jesus Kristus dan Bunda Maria terkasih*
- ♥ *Ibu Terkasih, Bapak yang selalu di hatiku, adikku Tercinta  
Atas ketulusan doa, keikhlasan cinta dan kasih sayangnya*
- ♥ *Best friend P.Math '07  
Atas kebersamaan, waktu yang telah terlewati bersama &  
kenangan yang tak t'lupakan*
- ♥ *Almamater*
- ♥ *Thanks for all*

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

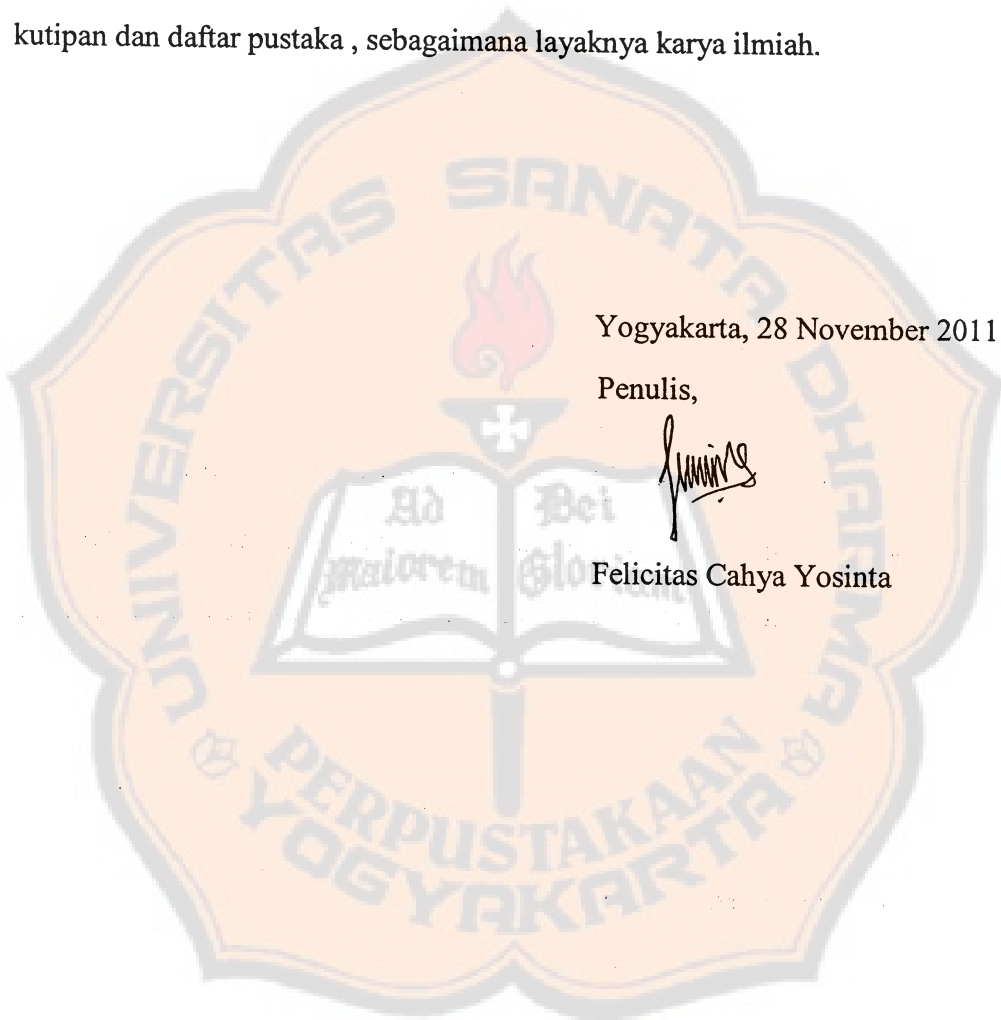
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka , sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 28 November 2011

Penulis,



Felicitas Cahya Yosinta



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

### PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Felicitas Cahya Yosinta

Nomor Induk Mahasiswa : 071414089

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya berjudul : **KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *STAD* YANG DILENGKAPI DENGAN ALAT PERAGA MANIPULATIF PADA SUB MATERI POKOK PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII-E SMP NEGERI 2 BANTUL TAHUN PELAJARAN 2011/2012**. Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta, 28 November 2011

Yang menyatakan



( Felicitas Cahya Yosinta )

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## ABSTRAK

**Felicitas Cahya Yosinta, 2011. Keefektifan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD yang Dilengkapi dengan Alat Peraga Manipulatif pada Sub Materi Pokok Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Aktivitas dan Hasil belajar Siswa Kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul Tahun Pelajaran 2100/2012. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran cooperative learning yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar siswa pada sub pokok bahasan persamaan linear satu variabel.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data dilaksanakan pada pertengahan bulan Oktober tahun ajaran 2011/2012 materi persamaan linear satu variabel. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul yang berjumlah 28 siswa. Pembelajaran dalam penelitian ini berlangsung selama 6 kali pertemuan dimana sebelum pembelajaran dilaksanakan pre-test dan di akhir pembelajaran dilaksanakan post-test. Data yang dikumpulkan berupa kegiatan yang terjadi selama pembelajaran kooperatif tipe STAD yang terdiri atas (a) hasil observasi aktivitas siswa dan (b) hasil belajar siswa. Data dianalisis dengan langkah-langkah deskripsi aktivitas siswa melalui lembar observasi yang dibantu oleh 6 pengamat dan deskripsi hasil belajar siswa melalui post-test.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (a) keefektifan model pembelajaran STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif ditinjau dari aktivitas siswa tergolong tinggi, hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil aktivitas siswa secara keseluruhan yang menunjukkan bahwa pada pembelajaran I sampai III siswa yang tergolong tinggi dimana persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas Sangat Tinggi (ST)  $< 75\%$  dan persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas Sangat Tinggi(ST) ditambah persentase jumlah aktivitas Tinggi(T)  $\geq 75\%$ , (b) keefektifan model pembelajaran STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif ditinjau dari hasil belajar siswa tergolong sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat bahwa 64% siswa dengan hasil belajar sangat tinggi (80 – 100), 18% siswa tergolong tinggi (66 – 79), 11% siswa tergolong cukup (56 – 65) dan 7% siswa tergolong rendah (41 – 55). Dan sesuai dengan KKM sekolah yaitu 65, sebanyak 23 siswa dari 28 siswa atau sebesar 82.14% siswa yang tuntas dengan rata - rata 81.84, sesuai kriteria efektifitas hasil belajar siswa tergolong sangat tinggi.

**Kata kunci:** STAD, Alat Peraga, Aktivitas, Hasil belajar, Persamaan linear satu variabel.



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## *ABSTRACT*

**Felicitas CahyaYosinta, 2011. The Effectiveness of STAD-typed Cooperative Learning equipped with the Manipulative Media in One-Variable Linear Equation Material Viewed from te students' Learning Activity and Outcome of the Seventh Grade Students of SMP Negeri 2 Bantul in the academic year of 2100/2012. A thesis. Math Education Program.Math and Science Education Department.Teacher Training and Education Faculty, Sanata Dharma University, Yogyakarta.**

The recent research is aimed at identifying the effectiveness of cooperative learning completed equipped with manipulative media viewed from the activity and result of the students' learning in the one-variable linear equation material.

The research was descriptive, adopting the qualitative and quantitative approach. The data collection was conducted on the mid-October in the academic year or 2011/2012 with the material of one-variable linear equation. materipersamaan linear satuvariabel. 28 seventh grade students of SMP Negeri 2 Bantul participated in this research. 6 lessons were conducted during the research. The pretest and posttest were conducted prior and at the end of the research. The data was the activity during the cooperative learning type STAD consisting f (a) the observation of the students' activity (b) the students' learning of outcome. The data was analyzed using the steps of students' activity description through observation sheet assisted by 6 observer and the description of students' learning outcome through post-test.

The result indicated that (a) the effectiveness of STAD learning model equipeped with manipulative media viewed from students activity was relatively high. This was clear from the fact that the average activity outcome in lesson I and III was high with the percentage of students with the high activity criteria and the percentage of the number of students with the high level of activity criteria  $< 75\%$  plus the percentage of high activity  $\geq 75\%$ , (b) the effectiveness of STAD learning model equipped with the manipulative media viewed from the students' learning outcome was relatively high. This was viewed from the fact that 64% students had the extremely high learning outcome (80 – 100), 18% students has high learning outcome (66 – 79), 11% student gained fair learning outcome (56 – 65) and 7% student gained poor learning outcome (41 – 55). In according to the passing grade , that is 65, as many as 23 student from 28 students of 82.14% students completed their lesson with the average score of 81,84. This refers to the extremely high effectiveness viewed from the learning outcome

**Keywords:** STAD, media, activity, learning outcome, one-variable linear equation

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan petunjuk, kekuatan, dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *STAD* YANG DILENGKAPI DENGAN ALAT PERAGA MANIPULATIF PADA SUB MATERI POKOK PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DITINJAU DARI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII-E SMP NEGERI 2 BANTUL TAHUN PELAJARAN 2011/2012** ini dengan baik. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Terima kasih kepada Bapak Th.Sugiarto. M.T., yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan masukan, arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran. Penulis juga tidak lupa menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Rohandi, Ph.D., selaku Dekan FKIP Universitas Sanata Dharma.
2. Bapak Drs. A. Atmadi, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
3. Bapak Dr. M. Andy Rudhito, S.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Segenap Staf Sekretariat JPMIPA yang telah membantu dalam hal administrasi kampus selama penulis belajar disini.
5. Slamet Miranto, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Bantul, atas doa dan dukungannya.
6. Bapak H. Darmaji, S.Pd. selaku guru pengampu mata pelajaran matematika SMP Negeri 2 Bantul, atas bantuan dan kerjasamanya selama pelaksanaan penelitian.

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

7. Bapak dan Ibu Guru serta Staf Karyawan SMP Negeri 2 Bantul yang telah membantu kelancaran selama pelaksanaan penelitian.
8. Seluruh siswa-siswi SMP Negeri 2 Bantul kelas VII-E, atas partisipasi dan kerjasamanya selama pelaksanaan penelitian.
9. Bapakku Yohanes Sudarsono, ibuku Fransisca Romana Wasiati dan adikku tercinta Monica Cahya Anita, terima kasih atas dukungan, doa, perhatian, kesabaran, serta kasih sayang melimpah yang diberikan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan studi dengan baik.
10. Teman-teman Prodi Pendidikan Matematika angkatan 2007, yang bersedia menjai teman berbagi ilmu selama penulis kuliah. Terima Kasih atas bantuan dan dukungannya.
11. Sahabat-sahabatku, Serapia Widi, Agatha Erna, Agatha Dhita, Chatrina Dyah Puspitasari, Dedy Wibowo, Che, atas bantuannya, doa, semangat, dukungan selama ini, kebersamaan kita dalam berjuang selama kuliah dan bantuannya selama menjadi observer terima kasih sahabatku.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala amal baik bapak, ibu dan saudara yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Penulis



Felicitas Cahya Yosinta

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA .....	vii
ABSTRAK .....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Batasan Istilah .....	7
F. Sistematika Penulisan Skripsi.....	12

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

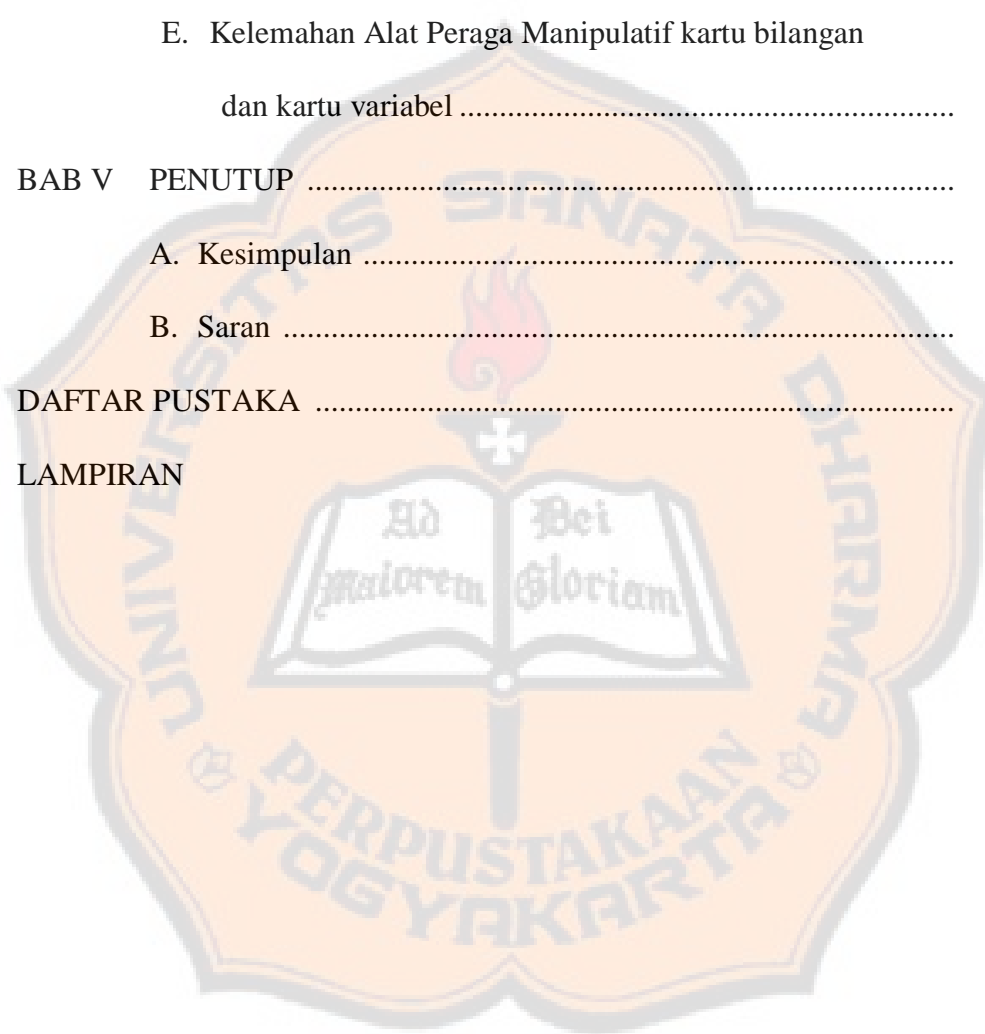
BAB II	LANDASAN TEORI .....	14
A.	Landasan Teori .....	14
1.	Makna Belajar .....	14
2.	Teori Belajar Matematika.....	15
3.	Pembelajaran Matematika .....	19
4.	Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) .....	21
5.	Cooperative Learning Tipe STAD .....	28
6.	Alat Peraga .....	32
7.	Alat Peraga Manipulatif .....	36
8.	Materi Persamaan Linear Satu Variabel.....	39
9.	Hasil Belajar .....	49
10.	Aktivitas Siswa.....	52
B.	Kerangka Berpikir .....	56
BAB III	METODE PENELITIAN .....	58
A.	Jenis Penelitian .....	58
B.	Tempat dan Waktu penelitian.....	58
C.	Subjek Penelitian.....	59
D.	Objek Penelitian .....	59
E.	Variabel Penelitian .....	59
F.	Bentuk Data .....	60
G.	Metode Pengumpulan data dan Instrumen .....	61
1.	Instrumen Pembelajaran .....	61
2.	Instrumen penelitian .....	65

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

H. Keabsahan Data.....	71
I. Teknik Analisis Data.....	72
1. Analisis Hasil Uji Coba Tes.....	72
2. Analisis Aktivitas Siswa.....	74
3. Analisis Hasil Belajar Siswa.....	78
J. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	87
<b>BAB IV DESKRIPSI DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN, TABULASI</b>	
<b>DATA DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>90</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	90
1. Perencanaan Penelitian.....	90
2. Pelaksanaan Penelitian .....	92
a.Kegiatan Awal.....	92
b.Kegiatan Pengumpulan Data.....	94
c.Kegiatan Akhir .....	110
B. Tabulasi Data .....	110
1. Data Hasil Uji Coba Tes Akhir.....	110
2. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa.....	111
3. Data Hasil Belajar Siswa.....	117
C. Analisis Data .....	118
1. Analisis Data Hasil Ujicoba tes Akhir.....	118
2. Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa .....	124
3. Analisis Data Hasil Belajar Siswa.....	126
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	128

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1.	Ujicoba Instrumen Tes Akhir.....	128
2.	Penerapan STAD dalam Pembelajaran.....	131
3.	Aktivitas Siswa.....	145
4.	Hasil Belajar Siswa.....	157
E.	Kelemahan Alat Peraga Manipulatif kartu bilangan dan kartu variabel.....	161
BAB V	PENUTUP.....	163
A.	Kesimpulan.....	163
B.	Saran.....	164
DAFTAR PUSTAKA	.....	165
LAMPIRAN		



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Langkah – Langkah Model Pembelajaran Kooperatif.....	24
Tabel 2.2 Perhitungan Perkembangan Skor Individu..	31
Tabel 2.3 Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok.....	32
Tabel 3.1 Kajian Penyusunan Pembelajaran Tipe STAD.....	61
Tabel 3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	63
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Lembar Kerja Siswa I.....	65
Tabel 3.4 Kisi – Kisi Lembar kerja Siswa II.....	65
Tabel 3.5 Kisi – Kisi Lembar Kerja Siswa III.....	65
Tabel 3.6 Kisi – Kisi Soal Tes Awal ( pre – test ).....	66
Tabel 3.7 Kisi – Kisi Instrumen Observasi I.....	68
Tabel 3.8 Kisi – Kisi Instrumen Observasi II.....	69
Tabel 3.9 Kisi – Kisi Instrumen Observasi III.....	69
Tabel 3.10 Kisi – Kisi Soal Tes Akhir ( post – test ).....	70
Tabel 3.11 Interpretasi Besarnya Koefisien Korelasi.....	73
Tabel 3.12 Interpretasi Besarnya Reliabilitas.....	74
Tabel 3.13 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	75
Tabel 3.14 Keterangan Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	75
Tabel 3.15 Kriteria Aktivitas Siswa.....	76
Tabel 3.16 Jumlah Siswa yang Aktif.....	76
Tabel 3.17 Kriteria Keefektifan Aktivitas Siswa.....	77
Tabel 3.18 Kriteria Penskoran Pre - Test.....	79
Tabel 3.19 Kriteria Penskoran Post - Test.....	82
Tabel 3.20 Efektivitas Hasil Belajar Siswa.....	86
Tabel 3.21 Perhitungan Perkembangan Skor Individu.....	87

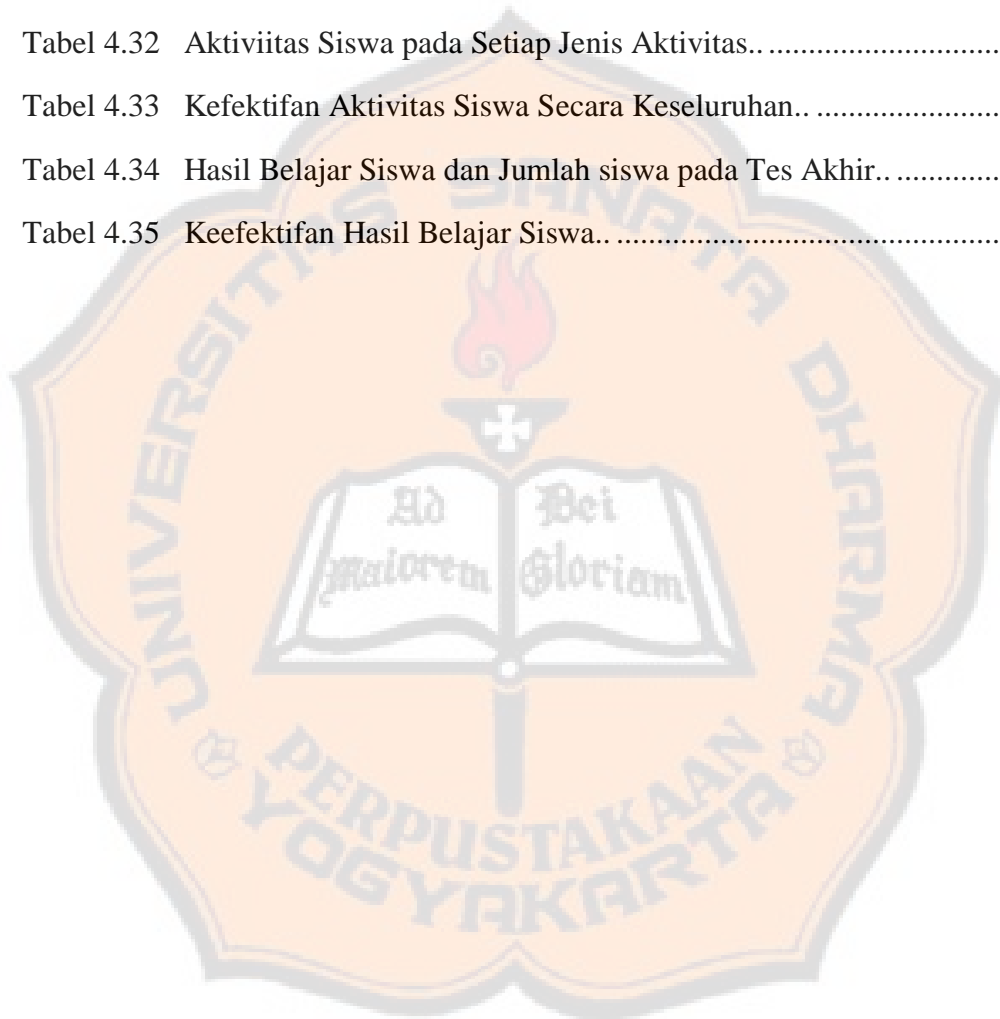


## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel 3.22	Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok.....	87
Tabel 4.1	Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran.....	95
Tabel 4.2	Perolehan Nilai Tes Awal .....	98
Tabel 4.3	Pembentukan Kelompok ( Teams ).....	99
Tabel 4.4	Perolehan Nilai Kuis I.....	101
Tabel 4.5	Perolehan Nilai Kuis II.....	106
Tabel 4.6	Perolehan Nilai Kuis III.....	108
Tabel 4.7	Perolehan Nilai Uji Coba Tes Akhir.....	111
Tabel 4.8	Data Aktivitas Siswa I.....	112
Tabel 4.9	Data Aktivitas Siswa II.....	113
Tabel 4.10	Data Aktivitas Siswa III.....	115
Tabel 4.11	Perolehan Nilai Tes Akhir.....	117
Tabel 4.12	Skor Butir Soal Uji Coba Siswa.....	118
Tabel 4.13	Hasil perhitungan Validitas Butir soal.....	120
Tabel 4.14	Analisis Reliabilitas.....	121
Tabel 4.15	Hasil Observasi Aktivitas Siswa I.....	124
Tabel 4.16	Hasil Observasi Aktivitas Siswa II.....	125
Tabel 4.17	Hasil Observasi Aktivitas Siswa III.....	125
Tabel 4.18	Hasil Belajar Siswa pada Tes Akhir .....	127
Tabel 4.19	Hasil Belajar Siswa.....	128
Tabel 4.20	Rangkuman Hasil Analisis Validitas Butir Soal Tes Akhir.....	129
Tabel 4.21	Rangkuman Hasil Analisis Reliabilitas Butir Soal Tes Akhir.....	130
Tabel 4.22	Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-1.....	131
Tabel 4.23	Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-2.....	132
Tabel 4.24	Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-3.....	135
Tabel 4.25	Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-4.....	137
Tabel 4.26	Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-5.....	138

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel 4.27	Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-6.....	141
Tabel 4.28	Predikat Penghargaan Kelompok Pembelajaran STAD tahap I.....	142
Tabel 4.29	Predikat Penghargaan Kelompok Pembelajaran STAD tahap II. ....	143
Tabel 4.30	Predikat Penghargaan Kelompok Pembelajaran STAD tahap III.....	144
Tabel 4.31	Aktivitas Siswa dalam Setiap Pembelajaran STAD.. ....	146
Tabel 4.32	Aktivitas Siswa pada Setiap Jenis Aktivitas.. ....	151
Tabel 4.33	Kefektifan Aktivitas Siswa Secara Keseluruhan.. ....	156
Tabel 4.34	Hasil Belajar Siswa dan Jumlah siswa pada Tes Akhir.....	157
Tabel 4.35	Keefektifan Hasil Belajar Siswa.....	158



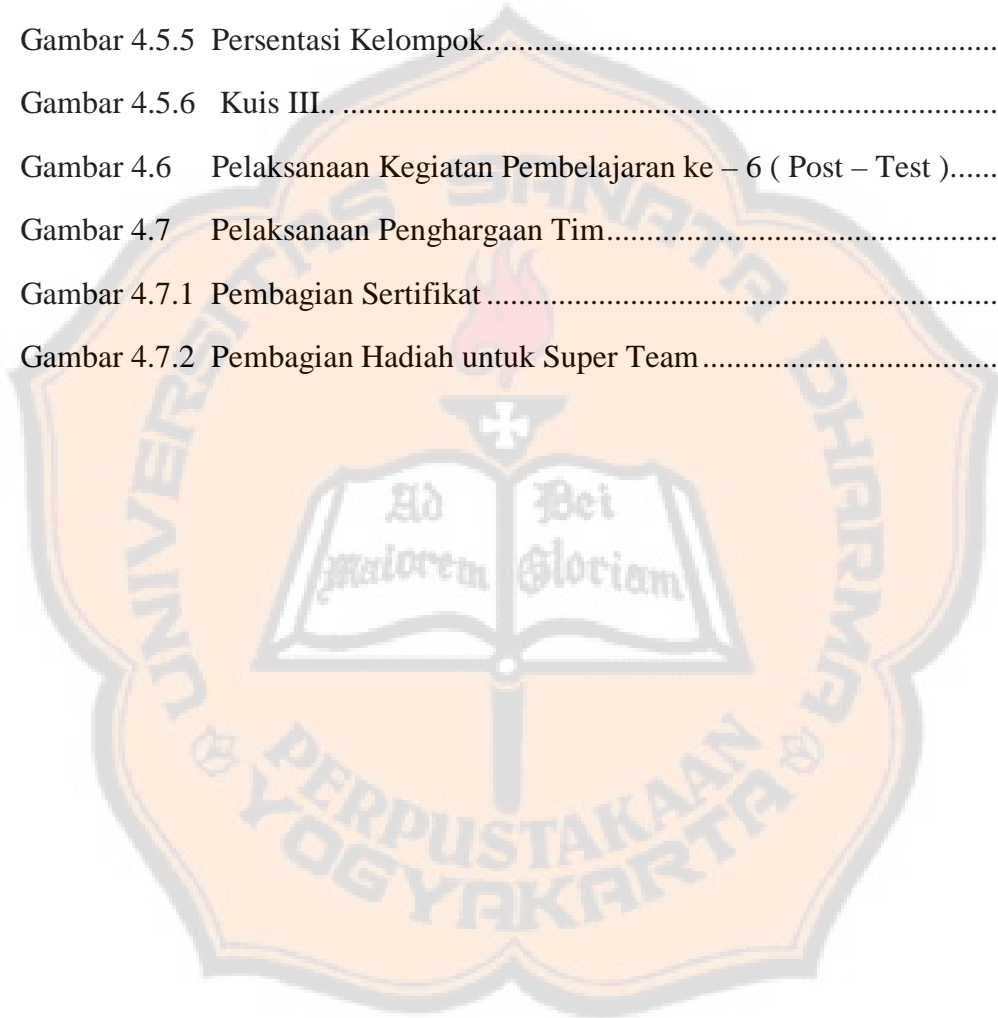
# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Kartu Bilangan dan Kartu Variabel.....	37
Gambar 2.2 Papan Tempel.....	38
Gambar 2.3 Contoh Penggunaan Alat Peraga 1.....	43
Gambar 2.4 Identitas Penjumlahan.....	44
Gambar 2.5 Pengelompokkan Kartu.....	45
Gambar 2.6 Contoh Penggunaan Alat Peraga 2.....	46
Gambar 4.1 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke – 1 ( <i>Pre-Test</i> ).....	132
Gambar 4.2 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke – 2 .....	134
Gambar 4.2.1 Penyampaian Tujuan dan motivasi.....	134
Gambar 4.2.2 Pembentukan Tim.....	134
Gambar 4.2.3 Persentasi Kelas.....	134
Gambar 4.2.4. Kegiatan Belajar Tim.....	134
Gambar 4.2.5 Peneliti Membimbing Siswa.....	134
Gambar 4.2.6 Persentasi Kelompok.....	134
Gambar 4.2.7 Kuis I.....	134
Gambar 4.3 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke – 3.....	136
Gambar 4.3.1 Persentasi Kelas.....	136
Gambar 4.3.2 Pemanfaatan Alat peraga.....	136
Gambar 4.3.3 Peneliti Membimbing Siswa.....	136
Gambar 4.3.4 Siswa Mendemonstrasikan Alat Peraga di Depan Kelas.....	136
Gambar 4.4 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke – 4.....	138
Gambar 4.4.1 Kegiatan Belajar Tim.....	138
Gambar 4.4.2 Peneliti Membimbing Siswa.....	138
Gambar 4.4.3 Kuis II.....	138

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Gambar 4.5	Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke – 5 .....	140
Gambar 4.5.1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi belajar .....	140
Gambar 4.5.2	Persentasi Kelas.....	140
Gambar 4.5.3	Kegiatan Belajar Tim.....	140
Gambar 4.5.4	Peneliti Membimbing Siswa.....	140
Gambar 4.5.5	Persentasi Kelompok.....	140
Gambar 4.5.6	Kuis III.....	140
Gambar 4.6	Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke – 6 ( Post – Test ).....	141
Gambar 4.7	Pelaksanaan Penghargaan Tim.....	145
Gambar 4.7.1	Pembagian Sertifikat .....	145
Gambar 4.7.2	Pembagian Hadiah untuk Super Team.....	145



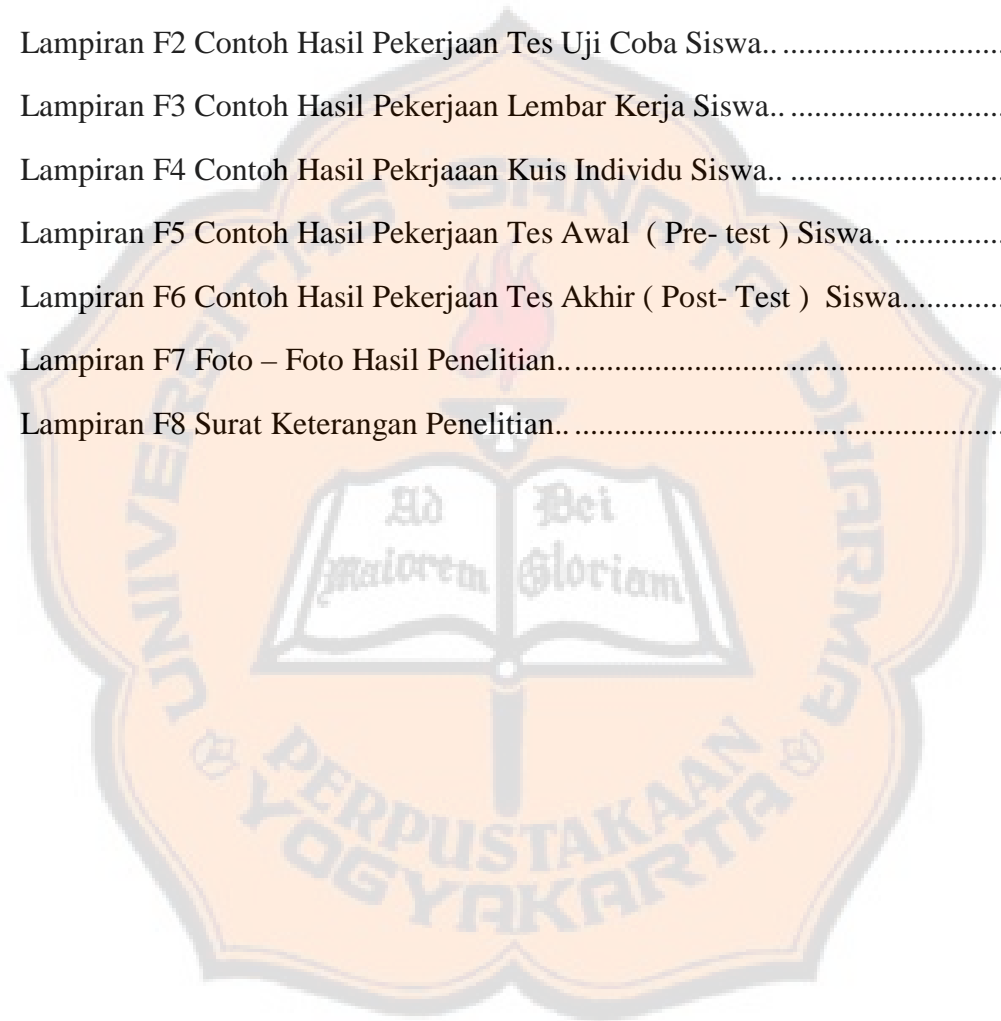
# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran - Lampiran. ....	168
Lampiran A1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.. ....	169
Lampiran A2 Daftar Nama Siswa Kelas VIIIE.....	170
Lampiran A3 Daftar Penempatan Siswa ke dalam Tim.....	171
Lampiran B1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) I. ....	173
Lampiran B2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) II.....	176
Lampiran B3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) III.....	180
Lampiran B4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) IV.. ....	186
Lampiran B5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) V.....	190
Lampiran B6 Skenario Pembelajaran.....	193
Lampiran C1 Modul Persamaan Linear Satu Variabel.....	199
Lampiran C2 Lembar Kerja Siswa.....	217
Lampiran C3 Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa.....	229
Lampiran C4 Pedoman penskoran Lembar Kerja Siswa.. ....	236
Lampiran D1 Bentuk Soal Kuis.....	241
Lampiran D2 Kunci Jawaban Soal Kuis.....	247
Lampiran D3 Pedoman Penskoran Kuis.....	253
Lampiran D4 Bentuk Soal Ujicoba Post - Test.....	257
Lampiran D5 Validitas dan Reliabilitas.....	261
Lampiran D6 Bentuk Soal Pre-test dan Post- test.....	272
Lampiran D7 Kunci Jawaban Soal Pre-test dan Post-test.....	279
Lampiran E1 Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	286
Lampiran E2 Hasil Pengamatan Observer.....	292
Lampiran E3 Perhitungan Aktivitas Siswa.....	298

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran E4 Daftar Hadir Siswa.....	307
Lampiran E5 Daftar Nilai Siswa.....	309
Lampiran E6 Daftar Nilai Kelompok.....	311
Lampiran E7 Proses Penentuan Kelompok.....	313
Lampiran F1 Sertifikat Penghargaan Kelompok.....	323
Lampiran F2 Contoh Hasil Pekerjaan Tes Uji Coba Siswa.....	326
Lampiran F3 Contoh Hasil Pekerjaan Lembar Kerja Siswa.....	338
Lampiran F4 Contoh Hasil Pekerjaan Kuis Individu Siswa.....	358
Lampiran F5 Contoh Hasil Pekerjaan Tes Awal ( Pre- test ) Siswa.....	376
Lampiran F6 Contoh Hasil Pekerjaan Tes Akhir ( Post- Test ) Siswa.....	391
Lampiran F7 Foto – Foto Hasil Penelitian.....	406
Lampiran F8 Surat Keterangan Penelitian.....	408



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum sekolah. Matematika diberikan di sekolah terutama di SMP dengan tujuan agar terbentuk kemampuan bernalar pada diri siswa tercermin melalui kemampuan berpikir secara logis, kritis objektif dan disiplin dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial budaya, dan alam semesta. Siswa SMP terutama kelas VII pada umumnya masih berusia 11 sampai 12 tahun. Menurut teori J. Piaget (dalam Herman Hudojo, 1988 : 45) pada usia ini masih termasuk dalam tahap operasi konkret dimana mereka lebih mudah memahami benda-benda yang konkret atau benda-benda nyata, sebab berfikir logiknya didasarkan atas manipulasi fisik dari objek-objek. Kenyataan di lapangan memperlihatkan bahwa sampai saat ini minat belajar terhadap matematika masih rendah khususnya pada sub materi pokok persamaan linear satu variabel, misalnya saja di SMP NEGERI 2 BANTUL peneliti melihat bahwa penggunaan alat peraga sangatlah minim dikarenakan kurangnya sarana dan prasarana yang kurang mendukung sehingga peserta didik menjadi kurang

mengerti dan mengenal adanya objek pembelajaran menyenangkan dan yang bisa mendukung pembelajaran mereka.

Alat peraga dapat mempengaruhi keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Dengan menggunakan alat peraga akan lebih menghayati matematika secara nyata berdasarkan fakta yang jelas. Tetapi kenyataan menunjukkan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar belum sepenuhnya memanfaatkan alat peraga dalam proses kegiatan belajar mengajar, hal ini disebabkan antara lain oleh kurangnya pengertian akan pentingnya alat peraga, kurang biaya, waktu dan tenaga. Selain penggunaan alat peraga, model pembelajaran juga mempengaruhi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Kebanyakan guru mengeluh yaitu kemampuan siswa dalam memahami materi ajar yang belum maksimal belum memikirkan keberanian untuk menyampaikan pertanyaan atau usul, siswa belumlah aktif padahal para guru telah berusaha dengan maksimal. Bahkan pada saat pemberian pekerjaan rumah pun kebanyakan mereka tidak mau mengerjakan dan menjiplak tanpa tahu maksudnya.

Berdasarkan hasil observasi sebelum pengumpulan data diketahui pula bahwa di SMP Negeri 2 Bantul guru menyampaikan pembelajaran khususnya matematika hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional. Sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru dimana penyampaian informasi bersumber pada teks, dan referensi jadi anak menjadi bosan dan tidak aktif, selain itu siswa tidak memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran di kelas.



Melalui uraian diatas dapat disepakati bahwa setiap siswa dalam pembelajaran matematika perlu mendapat pbenahan. Salah satu hal yang perlu diperhatikan oleh guru adalah perbaikan strategi pembelajaran yang dipilih, salah satu alternatif model pembelajaran dalam KTSP adalah model pembelajaran cooperative learning. Pembelajaran kooperatif juga memberi kesempatan pada siswa untuk saling bekerja sama dan menghargai dengan sesama satu sama lain serta dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa (Rusman, 2010: 204). Strategi pembelajaran cooperative learning menekankan perilaku bersama diantara siswa dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok yang anggota-anggotanya bersifat heterogen. Kerjasama dalam kelompok sangat penting dalam mengatasi permasalahan bersama sehingga dapat mencapai tujuan pembeajaran yang ditetapkan. Salah satu model yang identik dengan cooperative learning adalah metode STAD (Student Teams Archievment Division). STAD adalah model pembelajaran kooperatif yang sederhana dan merupakan model pembelajaran yang paling baik untuk permulaan dalam pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran STAD, siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang heterogen untuk berdiskusi bersama dalam memahami materi. Dengan adanya pengelompokan yang heterogen berdasarkan tingkat prestasi, jenis kelamin dan etnis ini diharapkan akan terjadi interaksi aktif siswa dalam kelompok, setiap siswa harus saling bekerja sama agar dapat memahami materi dengan baik.

Dengan kenyataan seperti itulah maka sekolah berusaha untuk mengantarkan siswa menguasai kompetensi menyelesaikan persamaan linear satu variabel. Maka

dari itu peneliti tertarik untuk mengetahui apakah ada keefektifan model pembelajaran matematika cooperative learning tipe STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif pada sub materi pokok persamaan linear satu variabel ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas VIIE semester I SMP NEGERI 2 BANTUL.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada alasan pemilihan judul, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah keefektifan model pembelajaran matematika *cooperative learning* tipe STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif ditinjau dari aktivitas siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul pada sub materi pokok persamaan linear satu variabel?
2. Bagaimanakah keefektifan model pembelajaran matematika *cooperative learning* tipe STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif ditinjau dari hasil belajar siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul pada sub materi pokok persamaan linear satu variabel?

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran matematika cooperative learning tipe STAD yang dilengkapi alat peraga manipulatif ditinjau dari aktivitas siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul pada sub materi pokok persamaan linear satu variabel dan juga untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran matematika cooperative learning tipe STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif ditinjau dari hasil belajar siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul pada sub materi pokok persamaan linear satu variabel.

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang luas pada banyak pihak antara lain : guru, peserta didik, sekolah dan peneliti.

#### **1. Manfaat bagi guru**

- a. Memberikan alternatif bagi guru untuk menentukan metode dalam mengajar yang dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik.
- b. Memberikan informasi kepada guru bahwa menggunakan alat peraga mempermudah guru dalam memberikan bantuan kepada peserta didik, baik yang berupa perorangan maupun kelompok.

2. Manfaat bagi peserta didik

- a. Terciptanya suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan aktivitas, kreativitas dan hasil belajar peserta didik.
- b. Menumbuhkan kemampuan dalam bekerja sama, berkomunikasi, dan mengembangkan keterampilan berpikir yang tinggi.

3. Manfaat bagi sekolah

- a. Memberikan sumbangan yang positif dalam kegiatan pembelajaran.
- b. Dapat dipertimbangkan untuk menyelesaikan masalah pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas para siswa.

4. Manfaat bagi peneliti

Peneliti dapat memperoleh pengalaman langsung bagaimana memilih strategi pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat sehingga dimungkinkan kelak terjun di lapangan mempunyai wawasan dan pengalaman. Peneliti akan memiliki dasar-dasar kemampuan mengajar dan kemampuan mengembangkan pembelajaran menggunakan media alat peraga.

## E. Batasan Istilah

### 1. Keefektifan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia(KBBI), efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti mempunyai nilai efektif, pengaruh atau akibat, bisa diartikan sebagai kegiatan yang bisa memberikan hasil yang memuaskan, dapat dikatakan juga bahwa keefektifan merupakan keterkaitan antara tujuan dan hasil yang dinyatakan, dan menunjukkan derajat kesesuaian antara tujuan yang dinyatakan dengan hasil yang dicapai. Jadi pengertian keefektifan adalah pengaruh yang ditimbulkan/disebabkan oleh adanya suatu kegiatan tertentu untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan yang dicapai dalam setiap tindakan yang dilakukan. Keefektifan yang dimaksud disini adalah keberhasilan model pembelajaran STAD yang dilengkapi alat peraga manipulatif sub pokok bahasan persamaan linear satu variabel untuk kelas VII E Semester I di SMP Negeri 2 Bantul.

### 2. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai proses perubahan siswa yang melibatkan guru dan siswa itu sendiri untuk pengembangan berpikir, disamping itu dalam belajar matematika siswa harus berperan aktif sebagai pembelajar dan peran guru sebagai fasilitator. Dengan demikian pembelajaran matematika adalah proses aktif individu siswa yang bersosialisasi dengan guru,

sumber atau bahan belajar, teman dalam memperoleh pengetahuan baru. Proses aktif tersebut menyebabkan perubahan tingkah laku, misalnya setelah belajar matematika siswa itu mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya dimana sebelumnya ia tidak dapat melakukannya (TIM MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, 2001: 9).

### 3. Cooperative Learning

Pembelajaran kooperatif (cooperative learning) adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi (Nurulhayati, dalam Rusman, 2010:203). dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar dalam satu kelompok dan saling bekerja sama serta memiliki tanggung jawab belajar untuk dirinya sendiri dan dengan sesama.

### 4. Cooperative Learning Tipe STAD

Model pembelajaran kooperatif (cooperative learning) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil peserta didik untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Salah satu contoh model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran STAD. STAD (Slavin, 2008:143) merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model pembelajaran untuk pengelompokan campur yang melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota.

## 5. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku sebagai akibat dari proses belajar. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar khususnya aspek pemahaman pada sub materi pokok persamaan linear satu variabel. Hasil belajar merupakan kemampuan – kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Howard Kingsley (Nana Sudjana, 1989: 22) membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan (b) pengetahuan dan pengertian (c) sikap dan cita-cita. (Nana Sudjana, 1989: 22) juga mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan aktual yang diukur secara langsung. Hasil pengukuran belajar inilah akhirnya akan mengetahui seberapa jauh tujuan pengajaran yang telah dicapai. Bloom (Nana Sudjana, 1989 : 22) merumuskan hasil belajar sebagai perubahan tingkah laku yang meliputi domain ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

## 6. Aktivitas Siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ( 1990 : 17 ), aktif adalah giat ( bekerja, berusaha ) sedangkan aktivitas adalah suatu keaktifan dan kegiatan. Pada penelitian ini aktivitas yang dimaksud adalah aktivitas proses belajar siswa. Belajar adalah proses perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik dan relatif tetap serta ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubahnya pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta

perubahan aspek- aspek lain yang ada pada individu yang belajar. Jadi aktivitas belajar siswa adalah suatu keadaan atau segala kegiatan dimana siswa aktif dalam belajar.

#### 7. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga adalah alat bantu untuk mendidik atau mengajar supaya apa yang diajarkan mudah dimengerti oleh peserta didik (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1990: 21). Alat peraga juga dapat diartikan benda-benda konkret yang merupakan model dari ide-ide matematika. Suatu media dapat dikatakan baik apabila bersifat efisien dan efektif, jadi alat peraga adalah alat pembantu dalam mengajar agar efektif (Aswan, 2010: 130). Pendapat lain dari pengertian alat peraga adalah alat untuk memberikan pelajaran atau yang dapat diamati melalui panca indera.

#### 8. Alat peraga manipulatif

Matematika adalah pembelajaran yang abstrak maka diperlukan alat peraga manipulatif. Benda manipulatif adalah suatu benda yang dimanipulasi oleh guru yang artinya dapat diraba, dipegang, dipindahkan dan diutak atik atau dipasang, dicopot dan lain-lain (TIM MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, 2001: 205) dalam penyampaian pelajaran matematika agar siswa mempunyai pengalaman dalam belajar dan cepat memahami. Alat peraga model matematika di setiap



tingkatan manipulasi menolong siswa mengembangkan pemahaman siswa dalam kegiatan pembelajarannya. Siswa tidak akan kesulitan dalam memahami pembelajaran karena dibantu oleh alat peraga manipulatif. Penggunaan benda-benda manipulatif dan model matematika mempunyai keuntungan seperti gambar. Manipulasi juga dapat menyajikan ide secara visual dan membantu siswa untuk memahami pembelajarannya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan alat peraga manipulatif berupa kartu variabel dan kartu bilangan/ konstanta untuk materi persamaan linear satu variabel.

#### 9. Persamaan Linear Satu Variabel

Kalimat terbuka yang menggunakan tanda hubung " $=$ " disebut persamaan. Jika pangkat tertinggi dari variabel suatu persamaan adalah satu maka persamaan itu disebut persamaan linear. Persamaan linear yang hanya memuat satu variabel disebut persamaan linear satu variabel (PLSV).

#### 10. Keefektifan Model Pembelajaran Matematika Cooperative Learning Tipe STAD yang Dilengkapi dengan Alat Peraga Manipulatif pada Sub Materi Pokok Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa

Jadi penjelasan dari judul yang saya ambil mengenai keefektifan model pembelajaran matematika cooperative learning tipe STAD yang dilengkapi dengan alat peraga pada sub materi pokok persamaan linear satu variabel ditinjau dari

aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Bantul adalah dengan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran dengan Tipe STAD yaitu model pembelajaran pengelompokan campur yang melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif pada sub pokok bahasan persamaan linear satu variabel dapat mengukur keaktifan dan hasil belajar siswa sehingga dapat mengetahui seberapa jauh tingkat keberhasilan yang diperoleh dengan adanya penelitian ini. Selain itu diharap dapat memberikan dampak positif bagi siswa di SMP Negeri 2 Bantul.

#### **F. Sistematika Penulisan Skripsi**

Untuk mengetahui mengenai gambaran isi dari penelitian ini, maka peneliti menyusun sistematika penulisan skripsi secara garis besar. Adapun sistematikanya adalah bagian awal berisi tentang halaman judul, abstrak, abstract, lembar pengesahan, pernyataan, motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi dan daftar lampiran. Bagian pokok berisi bab I pendahuluan yang berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan istilah dan sistematika penulisan skripsi. Bab II landasan teori yang berisi tentang landasan teori dan kerangka berfikir. Bab III metode penelitian berisi tentang jenis penelitian, subyek penelitian, obyek penelitian, variabel penelitian, bentuk data, metode pengumpulan data dan instrumen, keabsahan data, teknik analisis data dan

prosedur penelitian. Bab IV berisi tentang deskripsi dan pembahasan hasil penelitian, tabulasi data dan analisis data. Bab V penutup berisi kesimpulan dan saran. Bagian akhir berisi tentang daftar pustaka dan lampiran.



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Makna Belajar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.

( Herman Hudojo, 1988: 1) mengemukakan bahwa seseorang dikatakan belajar bila diasumsikan dalam diri orang itu terjadi suatu proses kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku.

Selanjutnya (Winkel, 2007:59) mendefinisikan belajar adalah suatu aktivitas mental/ psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Perubahan ini bersifat relatif konstan dan berbekas.

Menurut Gagne (dalam Herman Hudojo, 1988: 19) mendefinisikan belajar merupakan proses yang memungkinkan manusia memodifikasi tingkah lakunya secara permanen, sedemikian sehingga modifikasi yang sama tidak akan terjadi lagi pada situasi baru.

Berdasarkan uraian di atas, belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang bersifat konstan dan relatif menetap baik dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan, maupun nilai sikap yang diperoleh melalui aktivitas mental/ psikis dalam interaksi aktif dengan lingkungan.

## 2. Teori Belajar Matematika

Teori belajar matematika mengungkapkan tentang bagaimana anak belajar dan metode mengajar mana yang baik dan sesuai digunakan untuk anak pada saat anak belajar.

Jean Piaget (dalam Herman Hudojo, 1988: 45) berpendapat bahwa proses berpikir manusia sebagai suatu perkembangan yang bertahap dari berpikir intelektual konkret ke abstrak berurutan melalui empat periode. Urutan periode itu tetap bagi setiap orang, namun usia kronologis pada setiap orang yang memasuki setiap periode berpikir yang lebih tinggi berbeda-beda tergantung kepada masing-masing individu. Berdasarkan penelitiannya, Piaget mengemukakan ada empat tahap perkembangan kognitif dari setiap individu yang berkembang secara kronologis, yaitu :

### a) Tahap Sensori-Motor

Tahap ini dicapai anak umur 2 tahun. Karakteristiknya merupakan gerakan-gerakan sebagai akibat reaksi langsung. Anak

belum mempunyai kesadaran adanya konsep objek yang tetap. Bila objek tersebut disembunyikan, maka anak itu tidak akan mencarinya. Karena anak secara kontinu bertambah pengalaman terhadap lingkungannya, pada akhir periode sensori-motor, anak menyadari bahwa objek yang disembunyikan masih ada dan ia berusaha mencarinya.

b) Tahap Pra-Operasional

Tahap ini dicapai anak umur 2-7 tahun. Operasi adalah suatu proses berfikir logis, dan merupakan aktivitas mental bukan aktivitas sensori-motor. Pada tahap pra-operasional siswa dalam berfikirnya tidak didasarkan kepada keputusan yang logis, melainkan didasarkan kepada keputusan yang dapat dilihat seketika. Tahap ini adalah tahap persiapan untuk pengorganisasian operasi konkret.

c) Tahap Operasi Konkret

Tahap ini kira-kira dicapai pada usia 7-11 tahun atau 12 tahun. Tahap ini ditandai dengan permulaan berfikir matematik logis. Siswa dalam periode ini, di dalam berfikirnya dikatakan menjadi operasional. Tahap ini disebut operasi konkret sebab berfikir logisnya didasarkan atas manipulasi fisik dari objek-objek. Dengan perkataan lain, pengerjaan-pengerjaan logis dapat dilakukan dengan berorientasi ke objek-objek atau peristiwa-peristiwa yang langsung dialami. Secara singkat dapatlah dikatakan bahwa operasi pada periode ini terikat

kepada pengalaman pribadi. Siswa masih belum mampu menguasai materi abstrak.

d) Tahap Operasi Formal

Tahap ini kira-kira dicapai pada usia 11 atau 12 ke atas. Periode terakhir adalah tahap berfikir formal atau disebut juga periode operasi hipotetik deduktif. Dengan perkataan lain, tahap ini adalah tahap tertinggi dari perkembangan intelektual siswa. Biasanya tahap ini belum tercapai pada usia 11-12 tahun. Anak pada tahap ini sudah mampu melakukan penalaran dengan menggunakan hal-hal yang abstrak. Penggunaan benda-benda konkret tidak diperlukan lagi.

Dilihat dari tahap perkembangan kognitif tersebut pembelajaran di SMP terutama kelas VII berada pada tahap operasional konkret. Dengan dasar itu pembelajaran di SMP terutama kelas VII sebaiknya ditekankan pada pembelajaran konkret karena pada tahap ini anak masih terikat pada objek-objek konkret.

Melihat sebaran usia dan perkembangan mental anak dapat disimpulkan bahwa :

- Belajar matematika dapat dimulai pada usia muda apabila anak telah siap belajar atau disesuaikan dengan perkembangan mental anak.
- Untuk lebih memudahkan anak belajar matematika harus dimulai dari yang konkret ke arah yang abstrak.

- Pada tahap pra operasional anak dapat berpindah dengan cepat ke tahap operasional konkret apabila anak dilatih dengan mainan yang dapat mengembangkan daya berpikir anak.

Bruner (dalam Herman Hudojo, 1988: 57) mengemukakan dalam Teorema konstruksi (construction theorem) bahwa untuk melekatkan ide atau definisi tertentu dalam pikiran, anak-anak harus menguasai konsep dengan mencoba dan melakukannya sendiri konsep dan prinsip tersebut. Menurut Bruner, khusus untuk anak-anak kecil mereka harus mencoba dan melakukan sendiri gagasan-gagasan yang dipelajarinya, terlebih baik lagi bila anak tersebut menggunakan benda-benda konkret di dalam merumuskan gagasan-gagasan tersebut.

Apabila dalam proses perumusan dan penyusunan ide-ide tersebut anak disertai dengan bantuan benda-benda konkret, maka akan lebih mudah mengingat ide-ide yang dipelajari itu. Siswa akan lebih mudah menerapkan ide dalam situasi yang tepat. Dalam tahap ini anak memperoleh penguatan yang diakibatkan interaksinya dengan benda-benda konkret yang dimanipulasinya. Memori seperti ini bukan sebagai akibat penguatan. Dapat disimpulkan bahwa pada hakikatnya, dalam tahap awal belajar konsep tercapainya pengertian tergantung pada aktivitas-aktivitas yang menggunakan benda konkret.



### 3. Pembelajaran Matematika

#### a. Pembelajaran

Menurut (Agus Suprijono, 2003: 7), pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Dengan demikian proses belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa, sedangkan proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa dari perilaku siswa.

Pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Mohamad Surya, 2004: 1).

Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran telah terjadi ketika seorang individu berperilaku, bereaksi, dan merespon, sebagai hasil dari pengalaman dengan satu cara yang berbeda dari caranya berperilaku sebelumnya.

#### b. Matematika

Menurut (Herman Hudojo, 1988: 2), mendefinisikan tentang matematika, diantaranya bahwa matematika mengandung arti sebagai ilmu yang berkenaan dengan ide-ide, gagasan-gagasan struktur yang diatur secara logik sehingga matematika ini berkaitan dengan konsep-konsep

abstrak dimana tersusun secara hirarkis. Dikatakan pula bahwa bahwa hubungan matematika sangat erat dengan kehidupan sehari-hari yang kemudian hubungan-hubungan itu diolah secara teori deduktif, karena itu matematika itu sama saja dengan teori logika deduktif yang berkenaan dengan hubungan-hubungan yang bebas dari isi materialnya hah-hal yang ditelaah.

Menurut (Ruseffendi, 1990: 1), matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep berhubungan lainnya yang jumlahnya banyak.

#### c. Pembelajaran Matematika

Dari beberapa uraian di atas pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai proses perubahan siswa yang melibatkan guru dan siswa itu sendiri untuk pengembangan berpikir dan belajar matematika siswa harus berperan aktif sebagai pembelajar dan peran guru sebagai fasilitator. Dengan demikian pembelajaran matematika adalah proses aktif individu siswa yang bersosialisasi dengan guru, sumber atau bahan belajar, teman dalam memperoleh pengetahuan baru. Proses aktif tersebut menyebabkan perubahan tingkah laku, misalnya setelah belajar matematika siswa itu mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya dimana sebelumnya ia tidak dapat melakukannya.

Dalam pembelajaran matematika salah satu upaya yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD karena dengan menggunakan model pembelajaran ini dapat terjadi proses saling membantu diantara anggota-anggota kelompok untuk memahami konsep-konsep matematika dan memecahkan masalah matematika dengan kelompoknya.

Sedangkan penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika sangat menunjang, karena dengan menggunakan media pembelajaran siswa lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak. Disini peneliti menggunakan media alat peraga.

#### 4. Pembelajaran Kooperatif ( Cooperative Learning )

Pembelajaran kooperatif (cooperative learning) adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berinteraksi Nurulhayati (dalam Rusman, 2010: 203), dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar dalam satu kelompok dan saling bekerja sama serta memiliki tanggung jawab belajar unuk dirinya sendiri dan dengan sesama.

Cooperative learning merupakan kegiatan belajar siswa yang dilakukan dengan cara berkelompok. Model pembelajaran berkelompok adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan siswa dalam kelompok-kelompok tetentuuntuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

Menurut (Slavin, 2008: 4) pembelajaran kooperatif adalah sebagai salah satu metode pengajaran dimana siswa bekerja pada kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran. Siswa diharapkan dapat saling membantu, berdiskusi dan berargumentasi, untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup perbedaan dalam pemahaman masing-masing. Keberhasilan mereka sebagai kelompok tergantung pada kemampuan mereka untuk memastikan bahwa semua orang sudah memegang ide kuncinya.

Menurut Roger dan David Johnson (dalam Rusman, 2010: 212), prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif (cooperative learning) adalah sebagai berikut :

a. Saling Ketergantungan Positif.

Dalam pembelajaran kooperatif (cooperative learning), guru menciptakan suasana yang mendorong agar peserta didik merasa saling membutuhkan. Hubungan yang saling membutuhkan inilah yang dimaksud dengan saling ketergantungan positif. Saling ketergantungan dapat dicapai melalui saling ketergantungan mencapai tujuan, saling ketergantungan menyelesaikan tugas, saling ketergantungan bahan atau sumber, saling ketergantungan peran, dan saling ketergantungan hadiah.

b. Interaksi Tatap Muka

Interaksi tatap muka akan memaksa peserta didik saling tatap muka dalam kelompok sehingga mereka dapat berdialog. Dialog itu tidak hanya dilakukan

dengan guru. Interaksi semacam itu sangat penting karena peserta didik merasa lebih mudah belajar dari sesamanya.

c. Tanggung Jawab Perseorangan

Pembelajaran kooperatif (cooperative learning) menampilkan wujudnya dalam belajar kelompok. Penilaian ditujukan untuk mengetahui penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran secara individual. Hasil penilaian secara individual selanjutnya disampaikan oleh guru kepada kelompok agar semua anggota kelompok mengetahui siapa anggota kelompok yang dapat memberikan bantuan. Nilai kelompok didasarkan atas rata-rata hasil belajar semua anggotanya, karena itu tiap anggota kelompok harus memberikan sumbangan demi kemajuan kelompok.

d. Keterampilan Menjalin Hubungan Antar Pribadi dalam Komunikasi

Keterampilan sosial seperti tenggang rasa, sikap sopan terhadap teman, mengkritik ide dan bukan mengkritik teman, berani mempertahankan pikiran logis, tidak mendominasi orang lain, mandiri, dan berbagai sifat lain yang bermanfaat dalam menjalin hubungan antar pribadi (Interpersonal Relationship) tidak hanya diasumsikan tetapi secara sengaja diajarkan. Peserta didik yang tidak dapat menjalin hubungan antar pribadi akan memperoleh teguran dari guru dan peserta didik. Dalam pembelajaran konvensional dikenal pula belajar kelompok.

e. Evaluasi Proses Kelompok

Menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerjasama mereka, supaya selanjutnya bisa bekerjasama dengan lebih efektif.

Tabel 2.1 Langkah – Langkah Model Pembelajaran Kooperatif

TAHAP	TINGKAH LAKU GURU
<b>Tahap 1</b> Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengomunikasikan kompetensi dasar yang akan dicapai serta memotivasi siswa.
<b>Tahap 2</b> menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi atau materi kepada siswa
<b>Tahap 3</b> Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok Belajar	Guru menginformasikan pengelompokan siswa.
<b>Tahap 4</b> membimbing kelompok belajar	Guru memotivasi serta memfasilitasi kerja siswa untuk materi pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar.
<b>Tahap 5</b> Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.
<b>Tahap 6</b> Memberikan Penghargaan	Guru memberi penghargaan hasil belajar individual dan kelompok.

(Rusman,2010: 211)

(Sugiyanto , 2010 : 43 – 44 ) Keuntungan kelompok belajar kooperatif adalah sebagai berikut.

- i. Meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan sosial.
- ii. Memungkinkan para peserta didik saling belajar mengenai sikap, keterampilan, informasi, perilaku sosial, dan pandangan-pandangan.
- iii. Memudahkan peserta didik melakukan penyesuaian sosial.
- iv. Memungkinkan terbentuk dan berkembangnya nilai-nilai sosial dan komitmen.
- v. Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri atau egois.

- vi. Membangun persahabatan yang dapat berlanjut hingga masa dewasa.
- vii. Berbagai keterampilan sosial yang diperlukan untuk memelihara hubungan saling membutuhkan dapat diajarkan dan dipraktikkan.
- viii. Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia.
- ix. Meningkatkan kemampuan memandang masalah dan situasi dari berbagai perspektif.
- x. Meningkatkan kesediaan menggunakan ide orang lain yang dirasakan lebih baik.
- xi. Meningkatkan kegemaran berteman tanpa memandang perbedaan kemampuan, jenis kelamin, normal atau cacat, etnis, kelas sosial, agama dan orientasi tugas.

Ada beberapa tipe pembelajaran dalam model pembelajaran kooperatif. Menurut (Slavin, 2008: 11), tipe-tipe pembelajaran tersebut diantaranya adalah :

a) *Student Teams-Achievement Divisions (STAD)*

Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dengan menggunakan kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai lima orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Gagasan utama dari STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain. Kelompok mempunyai tanggung jawab untuk

memastikan setiap anggotanya telah menguasai materi pelajaran yang diberikan. Selanjutnya, semua siswa mengerjakan kuis/tes secara individual. Skor kuis akan dibandingkan dengan rata-rata pencapaian mereka sebelumnya, dan kepada masing-masing tim akan diberikan poin berdasarkan tingkat kemajuan yang diraih siswa. Poin ini kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor tim, dan tim yang berhasil memenuhi kriteria tertentu akan mendapatkan sertifikat atau penghargaan lainnya.

b) *Teams Games-Tournament (TGT)*

Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah pembelajaran kooperatif yang menggunakan kelompok kecil sama seperti dalam STAD, tetapi menggantikan kuis dengan turnamen mingguan. Siswa memainkan game bersama dengan anggota timnya. Tim dengan kinerja tertinggi mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan tim lainnya.

c) *Jigsaw II*

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* adalah pembelajaran kooperatif dimana siswa bekerja dalam anggota kelompok yang sama seperti STAD dan TGT. Tiap anggota kelompok ditugaskan secara acak untuk menjadi “ahli” dalam aspek tertentu. Setelah membaca materinya, para ahli dari tim berbeda bertemu untuk mendiskusikan topik yang sedang mereka bahas, lalu kembali pada timnya untuk mengajarkan topik tersebut pada anggota timnya. Kemudian diberikan kuis atau penilaian lainnya untuk semua topik.



d) *Team Accelerated Instruction (TAI)*

Pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan gabungan dari belajar kooperatif dan belajar individual. Dalam kelompok belajar ini siswa saling berdiskusi, berargumen dan dapat memahami suatu pelajaran. Pada saat guru memberikan soal latihan, masing-masing anggota kelompok mengerjakannya secara individual, lalu mengecek hasil pekerjaannya dengan anggota lainnya di dalam kelompok. Jawaban yang benar akan diberitahukan oleh guru melalui kunci jawaban yang tersedia. Jika soal dalam satu tahap telah terselesaikan, maka ketahap selanjutnya, tetapi jika siswa mengalami kesulitan dan kekeliruan dalam penyelesaiannya maka ia harus menyelesaikan soal lainnya di tahap yang sama.

e) *Numbered Heads Together (NHT)*

Pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah pembelajaran kooperatif dimana siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru dalam kelompok dan setiap siswa diberi nomor. Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.

f) *Learning Together (Belajar Bersama)*

Pembelajaran kooperatif tipe *Learning Together* adalah pembelajaran kooperatif yang melibatkan siswa yang dibagi dalam kelompok yang terdiri atas 4-5 kelompok dengan latar belakang berbeda mengerjakan lembar tugas. Kelompok-kelompok ini menerima satu lembar tugas, dan menerima pujian dan penghargaan berdasarkan hasil kerja kelompok.

(Rusman,2010:208), ciri-ciri pembelajaran kooperatif dapat dijelaskan sebagai berikut :

- i. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materinya.
- ii. Kelompok dibentuk dan siswa memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
- iii. Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal, budaya, suku, jenis kelamin berbeda-beda.
- iv. Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.

#### 5. Cooperative Learning Tipe STAD

Beberapa tipe pembelajaran kooperatif yang dikemukakan di atas disini peneliti memilih tipe STAD. Alasan dipilih pembahasan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* karena pembelajaran kooperatif tipe *STAD* merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan efisien. Selain itu, dapat digunakan untuk memberikan pemahaman materi yang sulit kepada siswa dimana materi tersebut telah dipersiapkan oleh peneliti melalui lembar kerja atau perangkat pembelajaran yang lain. Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dikembangkan oleh Slavin dkk. STAD (Student Teams Achievement Divisions) merupakan model pembelajaran kooperatif untuk pengelompokan campur yang melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota. Metode STAD dikembangkan oleh

Robert Slavin (dalam Rusman, 1989: 213) dan kawan-kawan dari Universitas John Hopkins. Model ini merupakan variasi pembelajaran kooperatif paling banyak diteliti dan sangat mudah diadaptasi. Metode ini dipandang paling sederhana dan paling langsung dari pendekatan pembelajaran kooperatif. Para guru menggunakan metode STAD untuk mengajarkan informasi akademik baru kepada peserta didik setiap minggu, baik melalui penyajian verbal maupun tertulis. Dalam STAD, para peserta didik di dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok atau tim, masing - masing terdiri atas empat orang yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan sukunya. Guru memberikan suatu pelajaran dan siswa di dalam kelompok memastikan bahwa semua anggota kelompok bisa menguasai pelajaran tersebut.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif model STAD (Rusman, 2010: 215) adalah sebagai berikut :

a. Penyampaian Tujuan dan Motivasi

Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa untuk belajar.

b. Pembagian Kelompok

Siswa dibagi dalam berbagai kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas kelas dalam prestasi akademik, jenis kelamin, ras atau etnik.

c. Presentasi dari Guru ( Persentasi Kelas )

Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut dipelajari. Guru memberi motivasi siswa agar dapat belajar dengan aktif dan kreatif. Di dalam proses pembelajaran guru dibantu oleh media, demonstran, pertanyaan atau masalah nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Dijelaskan juga tentang keterampilan dan kemampuan yang diharapkan dikuasai siswa, tugas dan pekerjaan yang harus dilakukan serta cara-cara mengerjakannya.

d. Kegiatan Belajar dalam Tim

Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembaran kerja sebagai pedoman bagi kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi. Selama tim bekerja, guru melakukan pengamatan, memberikan bimbingan, dorongan dan bantuan bila diperlukan. Kerja tim ini merupakan cirri terpenting dari STAD.

e. Kuis ( Evaluasi )

Setelah pelajaran selesai ada tes individu (kuis). Guru mengevaluasi hasil belajar melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok. Siswa diberi kursi secara individual dan tidak dibenarkan bekerja sama. Ini dilakukan untuk menjamin agar siswa secara individu bertanggung jawab kepada diri sendiri dalam memahami bahan ajar tersebut. Guru menetapkan skor bahan penguasaan

untuk setiap soal, misalnya 60, 75, 84 dan seterusnya sesuai dengan tingkat kesulitan siswa.

f. Penghargaan Prestasi Tim

Setelah pelaksanaan kuis guru memeriksa hasil kerja siswa. Selanjutnya pemberian penghargaan atas keberhasilan kelompok dapat dilakukan guru dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

Langkah 1 : menetapkan skor dasar setiap siswa diberi skor dasar.

Langkah 2: menghitung skor kuis terkini yaitu siswa memperoleh skor untuk kuis yang berkaitan dengan pelajaran terkini

Langkah 3: menghitung skor perkembangan yaitu siswa mendapatkan poin perkembangan yang besarnya ditentukan apakah skor kuis terkini mereka menyamai atau melampaui skor dasar mereka.

Ketentuan :

a) Menghitung Skor Individu

Menurut Slavin untuk menghitung perkembangan skor individu dihitung sebagaimana dapat dilihat sebagai berikut

Tabel 2.2 Perhitungan Perkembangan skor individu

Skor Kuis / Tes Terkini	Point kemajuan
Lebih dari 10 angka di bawah skor awal	5
10 sampai 1 angka di bawah skor awal	10
Skor dasar sampai 10 angka di atas skor awal	20
Lebih dari 10 angka di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar )	30

(Rusman ,2010:216)

b) Menghitung skor kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok diperoleh sebagaimana dalam tabel berikut :

Tabel 2.3 Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok

Rata – rata Skor Kelompok	Penghargaan Kelompok
Rata – rata skor $\leq 15$	Kelompok cukup
$15 \leq$ rata – rata skor $< 20$	Kelompok baik (good team)
$20 \leq$ rata – rata skor $< 25$	Kelompok hebat (great team)
$25 \leq$ rata – rata skor $< 30$	Kelompok super (super team)

(Rusman, 2010: 216)

c) Pemberian Hadiah

Stelah masing-masing kelompok atau tim memperoleh predikat guru memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan prestasi yang ditetapkan.

6. Alat Peraga

Rossi dan Breidle (dalam Wina Sanjaya, 2010: 204), mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah seluruh alat dan bahan yang dapat dipakai untuk tujuan pendidikan seperti radio, televisi, buku, koran, majalah dan sebagainya. Menurut

Rossi, alat-alat semacam radio dan televisi kalau digunakan dan diprogram untuk pendidikan, maka merupakan media pembelajaran.

Namun demikian, menurut Gerlach bukan hanya berupa alat atau bahan saja, akan tetapi hal-hal yang memungkinkan siswa dapat memperoleh pengetahuan dan juga dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap jadi media bukan hanya sebagai sumber pengetahuan dan wawasan siswa. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah dengan alat peraga.

Alat peraga adalah alat bantu untuk mendidik atau mengajar supaya apa yang diajarkan mudah dimengerti oleh peserta didik. Alat peraga juga dapat diartikan benda-benda konkret yang merupakan model dari ide-ide matematika KBBI (1990 : 21). Suatu media dapat dikatakan baik apabila bersifat efisien dan efektif serta komunikatif. Efisien artinya memiliki daya guna ditinjau dari segi cara penggunaannya, waktu dan tempat. Suatu media dikatakan efisien apabila penggunaannya mudah, dalam waktu singkat dapat mencakup isi yang luas dan tempat yang diperlukan tidak terlalu luas. Efektif artinya memberikan hasil guna yang tinggi ditinjau dari segi pesannya dan kepentingan peserta didik yang sedang belajar, dengan kata lain perkataan apa yang ditampilkan melalui media tersebut mudah dipahami oleh peserta didik ( Aswan, 2010: 130).

Agus Suharjana (<http://www.slideshare.net/NASuprawoto/pemanfaatan-alat-peraga-sebagai-media-pembelajaran>) tujuan penggunaan alat peraga adalah agar pesan dan informasi yang dikomunikasikan tersebut dapat terserap sebanyak-banyaknya oleh para peserta didik sebagai penerima informasi, menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga mudah dipahami oleh peserta didik dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pengajaran lebih baik, metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga siswa tidak merasa bosan di kelas.

(Ruseffendi, 1990 : 2) kita lihat manfaat alat peraga menurut beberapa ahli teori belajar mengajar dari Piaget, Bruner, dan Dienes dalam pengajaran matematika. Mereka menyatakan pentingnya alat peraga dipergunakan bagi siswa usia muda yang masih memerlukannya. Piaget mengatakan bahwa siswa tahap berpikirnya masih ada operasi konkret tidak akan dapat memahami konsep matematika tanpa benda-benda konkret. Dienes menekankan pentingnya siswa belajar dalam lingkungan yang kaya benda-benda konkret yang berkaitan dengan konsep matematika.

Dari berbagai teori di atas alat peraga atau media pengajaran lainnya dapat mempertinggi proses dan hasil pengajaran yang berkenaan dengan tahap berpikir peserta didik. Taraf berpikir manusia mengikuti tahap manusia mengikuti tahap perkembangan, dimulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks Dengan adanya alat peraga dapat memperoleh suatu pengalaman yang berlangsung



dari tingkat yang konkret baik menuju ke tingkat yang abstrak. Pada tingkat yang konkret seseorang belajar dari kenyataan atau pengalaman langsung yang bertujuan dalam kehidupan kita. Kemudian ke tingkat yang abstrak dalam bentuk simbol. Semakin ke atas pengalaman seseorang maka semakin abstrak, tetapi tidak berarti semakin sulit. Beberapa alat peraga yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat peraga menggunakan kartu untuk konsep persamaan linear satu variabel.

(TIM MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, 2001:203 ), dalam pembelajaran matematika kita sering menggunakan alat peraga. Dengan menggunakan alat peraga maka:

- 1) Proses belajar mengajar termotivasi. Baik siswa maupun guru, dan terutama siswa, minatnya akan timbul. Ia akan senang, terangsang, tertarik dan karena itu akan bersikap positif terhadap pengajaran matematika.
- 2) Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkret dikarenakan itu dapat dipahami dan dimengerti, dapat ditanamkan pada tingkat-tingkat yang lebih rendah.
- 3) Hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda di alam sekitar akan lebih dapat dipahami.
- 4) Konsep-konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkret, yaitu dalam bentuk model matematik yang dapat dipakai sebagai objek penelitian maupun sebagai alat untuk meneliti ide-ide baru dan relasi baru bertambah banyak.

Untuk membuat alat peraga harus diperhatikan,

- a. Tahan lama.
- b. Bentuk dan warnanya menarik.
- c. Sederhana dan mudah dikelola.
- d. Ukurannya sesuai dengan ukuran fisik anak.
- e. Dapat menyajikan konsep matematika.
- f. Sesuai dengan konsep.
- g. Dapat menunjukkan konsep matematika dengan jelas.
- h. Peragaan itu supaya merupakan dasar bagi tumbuhnya konsep abstrak.
- i. Bila kita mengharapkan siswa aktif alat peraga itu supaya dapat dimanipulasikan yaitu diraba, dipegang, dipindahkan dan diutak atik atau dipasang dan dicopot dan lain-lain.
- j. Dapat berfaedah lipat.

#### 7. Alat peraga manipulatif

Matematika adalah pembelajaran yang abstrak maka diperlukan alat peraga manipulatif. Benda manipulatif adalah suatu benda yang dimanipulasi oleh guru yang artinya dapat diraba, dipegang, atau dapat juga dipindahkan dan diutak atik atau dipasang, dicopot dan lain-lain (TIM MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, 2001:205) dalam penyampaian pelajaran matematika agar siswa mempunyai pengalaman dalam belajar dan cepat memahami. Alat peraga model matematika di

setiap tingkatan manipulasi menolong siswa mengembangkan pemahaman siswa dalam kegiatan pembelajarannya. Siswa tidak akan kesulitan dalam memahami pembelajaran karena dibantu oleh alat peraga manipulatif. Penggunaan benda-benda manipulatif dan model matematika mempunyai keuntungan seperti gambar. Manipulasi juga dapat menyajikan ide secara visual dan membantu siswa untuk memahami pembelajarannya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan alat peraga manipulatif berupa kartu variabel dan kartu bilangan/ konstanta untuk materi Persamaan linier satu variabel.

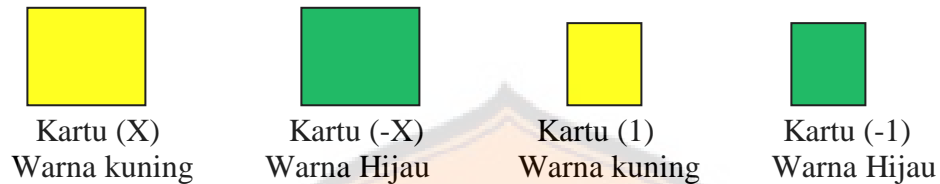
#### **Kartu Variabel dan Kartu Bilangan**

Agus Suharjana (<http://www.slideshare.net/NASuprawoto/pemanfaatan-alat-peraga-sebagai-media-pembelajaran>) kata variabel (peubah) adalah lambang yang mewakili (menunjuk pada) anggota sebarang pada suatu semesta pembicaraan". Dalam matematika sekolah variabel biasanya dilambangkan dengan lambang  $x$ ,  $y$ ,  $z$  atau yang sejenisnya berupa huruf abjad latin. Alat peraga untuk persamaan linier satu variabel.

##### **a. Pembuatan**

Kartu variabel dan kartu bilangan dibuat dari kertas asturo berbentuk persegi dengan ukuran yang berbeda dimana untuk kartu variabel dibuat dengan ukuran 6 cm x 6 cm dan kartu bilangan dibuat dengan ukuran 4cm x 4 cm. Kartu variabel yang bertuliskan huruf  $x$  warna dasarnya dibedakan dengan yang bertuliskan  $-x$ , misal kartu berwarna kuning bertuliskan  $x$ , sedangkan kartu berwarna hijau bertuliskan  $-x$ . demikian juga pada kartu bilangannya/kartu yang menunjukkan konstanta, bilangan

yang digunakan 1 dan  $-1$ , kartu bertulis bilangan 1 dengan warna dasar kuning sama seperti warna dasar kartu variabel  $x$ , kartu bilangan bertulis bilangan  $-1$  dengan warna hijau sama seperti warna dasar kartu variabel  $-x$

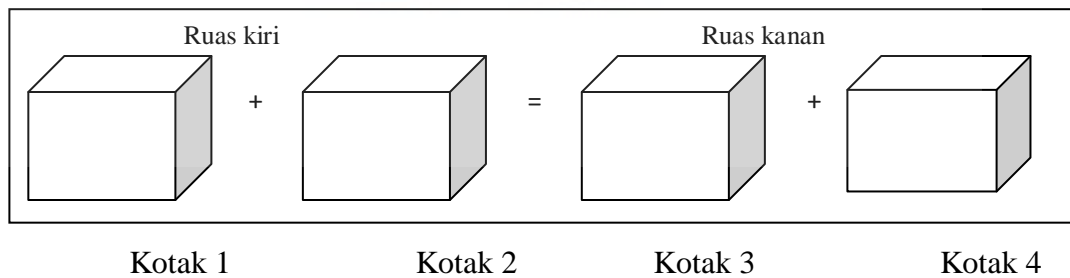


Gambar 2.1 Kartu bilangan dan kartu variabel

Dari gambar 2.1 di atas ukuran  $6\text{cm} \times 6\text{cm}$  untuk kartu variabel dan ukuran  $4\text{cm} \times 4\text{cm}$  untuk kartu bilangan yang masing-masing dibuat sebanyak 10 buah kartu atau lebih. Dalam kondisi bilangan yang akan digunakan besar, misal lebih dari 10 maka dibuat sebuah kartu bilangan lain yang bertuliskan bilangan yang dimaksud.

b. Penggunaan/ Pemanfaatan

Penggunaan kartu ini dalam pengajaran masih memerlukan 4 buah kotak yang dan ditempelkan pada sebuah papan yang terbuat dari gabus. Kotak dibuat dari plastik/ mika, ditempel di papan yang terbuat dari gabus dimana dua kotak diletakkan diruas kiri, dua kotak lain diletakkan diruas kanan dari tanda sama dengan ( $=$ ), antar kotak dipisahkan tanda penjumlahan ( $+$ ) atau menurut kebutuhan.



Gambar 2.2 Kotak penempatan kartu

Kotak harus transparan sehingga tampak kartu didalamnya. Penempatan kartu variabel dengan kartu bilangan tidak boleh dalam satu kotak yang sama, dalam hal dua kartu berbeda berada dalam sebuah kotak maka nilainya sama dengan nol, artinya dua kartu tersebut dapat diambil bersamaan. Jadi dalam sebuah kotak jika terdapat dua macam kartu yang berbeda warna maka kartu tersebut harus diambil berpasangan, kartu (x) berpasangan dengan kartu (-x), kartu (1) berpasangan dengan kartu (-1). Menurut identitas penjumlahan  $1 + (-1) = 0$  dan  $x + (-x) = 0$ .

#### 8. Materi Persamaan Linear Satu Variabel

##### a. Pernyataan

Dalam matematika dikenal adanya pernyataan yaitu kalimat yang bernilai benar atau salah, tetapi tidak mungkin kedua-duanya.

Perhatikan kalimat berikut

- i. Banyak pemain sepak bola dalam satu tim ada 11 orang
- ii. 12 adalah bilangan prima

Manakah diantara kalimat di atas yang benar ? mana yang salah ? Kalimat yang sudah bisa ditentukan benar atau salahnya dinamakan kalimat pernyataan.

##### b. Kalimat terbuka dan tertutup (Cholik Adinawan, 2002: 135 )

###### a) Kalimat Terbuka

Perhatikan contoh berikut

- i.  $y$  adalah faktor dari 4
- ii.  $x + 7 = 15$

Kita lihat bahwa contoh diatas belum dapat ditentukan benar atau salah, kalimat – kalimat seperti itu disebut kalimat terbuka.

Kalimat “  $y$  adalah faktor dari 4 “ bernilai benar jika lambang  $y$  diganti dengan 1, 2, atau 4

Kalimat  $x + 7 = 15$  , jika diganti dengan 8 maka akan menjadi kalimat benar, dan jika  $x$  diganti dengan bilangan bukan 8 , maka akan menjadi salah.

Lambang- lambang seperti  $x$  dan  $y$  disebut variabel atau peubah. Pengganti dari variabel (peubah ) sehingga kalimat terbuka menjadi kalimat benar atau kalimat salah disebut konstanta.

Jadi kalimat yang memuat variabel (peubah) sehingga belum diketahui nilai kebenarannya (benar atau salah) disebut kalimat terbuka. Dan peubah atau variabel adalah lambang yang dapat diganti oleh sembarang bilangan yang ditentukan.

b) Kalimat tertutup

Kalimat yang sudah bisa ditentukan benar atau salahnya dinamakan kalimat tertutup.

Contoh :

- i.  $-8 < 3$

- ii. Bilangan genap dikalikan dengan bilangan ganjil hasilnya adalah bilangan genap.

c. Pengertian Persamaan Linear Satu variabel

Masalah 1 :

i.  $x + 8 = 15$

ii.  $3n - 7 = 20$

Kalimat terbuka yang menggunakan tanda hubung sama dengan “(=)” disebut persamaan.

Jika pangkat tertinggi dari variabel suatu persamaan adalah satu maka persamaan itu disebut persamaan linear.

Persamaan linear yang hanya memuat satu variabel disebut persamaan linear satu variabel ( PLSV ).

3. Menentukan Bentuk Setara dari PLSV ( Dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama )

Suatu bentuk persamaan dapat diubah menjadi persamaan lain yang setara dengan cara menambah , mengurang, mengali atau membagi kedua ruas persamaan itu dengan bilangan yang sama

Sekarang perhatikan persamaan berikut :

Mari kita ubah persamaan  $2x - 2 = 6$

Persamaan- persamaan tersebut dikatakan persamaan yang setara ( ekuivalen )

- a. Jika kedua ruas suatu persamaan ditambah dengan bilangan yang sama, maka persamaan yang diperoleh setara ( ekuivalen ) dengan persamaan semula.

$$2x - 2 = 6$$

$$2x - 2 + 2 = 6 + 2$$

$$2x = 8$$

$$\text{Jadi } 2x - 2 = 6 \Leftrightarrow 2x = 8$$

Keterangan : "  $\Leftrightarrow$  " dibaca setara atau ekuivalen

- b. Jika kedua ruas suatu persamaan dikurangi dengan bilangan yang sama, maka persamaan yang diperoleh setara dengan persamaan semula

$$2x - 2 = 6$$

$$2x - 2 - 2 = 6 - 2$$

$$2x - 4 = 4$$

$$\text{Jadi, } 2x - 2 = 6 \Leftrightarrow 2x - 4 = 4$$

- c. Jika kedua ruas suatu persamaan dikalikan dengan bilangan yang sama maka persamaan yang diperoleh setara dengan persamaan semula

$$2x - 2 = 6$$

$$2 \cdot (2x - 2) = 2 \cdot (6)$$

$$4x - 4 = 12$$

$$\text{Jadi } 2x - 2 \Leftrightarrow 4x - 4 = 12$$

- d. Jika kedua ruas suatu persamaan dibagi dengan bilangan yang sama maka

persamaan yang diperoleh setara dengan persamaan semula

$$2x + 2 = 6$$

$$(2x + 2) : 2 = (6) : 2$$

$$x + 1 = 3$$

$$\text{Jadi } 2x + 2 = 6 \Leftrightarrow x + 1 = 3$$



**Kesimpulan :**

i. Suatu persamaan tetap setara atau ekuivalen jika kedua ruas ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama

ii. Suatu persamaan tetap setara atau ekuivalen jika kedua ruas ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama

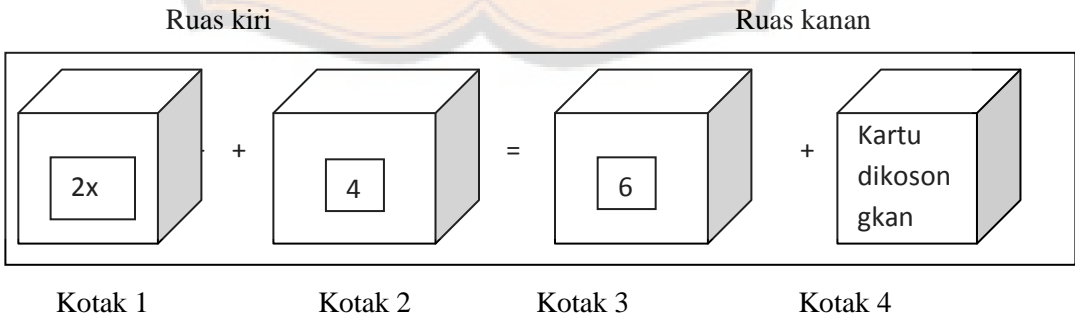
**PERHATIKAN :**

Menambah atau mengurangi kedua ruas persamaan dengan bilangan tertentu yang sama bertujuan agar dalam satu ruas persamaan terdapat peubah saja atau bilangan konstanta saja untuk menyelesaikan suatu persamaan kita harus mendapatkan persamaan ekuivalen dalam bentuk yang paling sederhana. Untuk mendapatkan itu usahakan agar peubah terletak dalam suatu ruas ( biasanya di ruas kiri), sedangkan bilangan tetap/ konstanta diruas yang lain ( biasanya di ruas kanan).

**Pemanfaatan alat peraga**

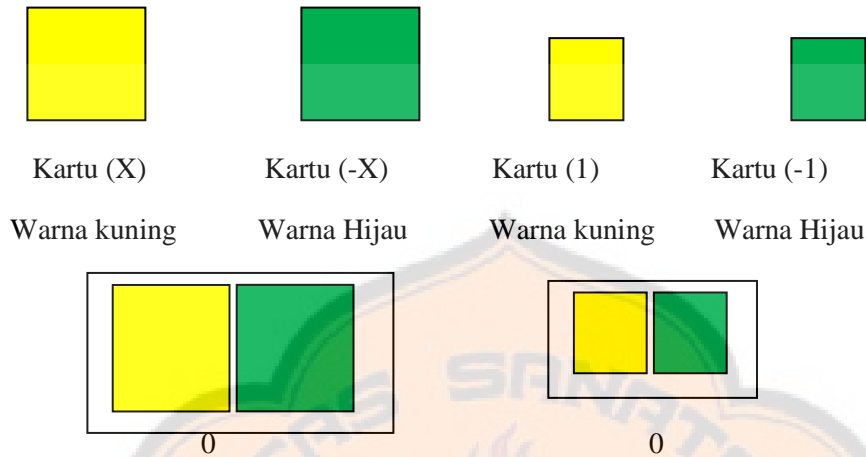
Dalam pemakaian alat peraga mari kita lihat cara pemakaian dibawah ini dengan menggunakan contoh : Tentukan persamaan setara paling sederhana dari

$$2x + 4 = 6$$



Gambar 2.3. Contoh Penggunaan Alat Peraga 1

**INGATLAH**



Gambar 2.4. Identitas Penjumlahan

**Langkah – langkah**

- a. Taruhlah kartu (x) warna kuning pada kotak 1 berjumlah 2 kartu,serta Taruhlah kartu (1) warna kuning pada kotak 2 berjumlah 4 kartu. Sekarang taruhlah kartu (1) warna kuning pada kotak 4 berjumlah 6 kartu. Untuk kotak 3 kita kosongkan.

**Terbaca :  $2x + 4 = 6 + 0$**

- b. Mengeliminasi (membuang) kartu (1) yang berjumlah 4 buah pada kotak 2 dengan memasukkan kartu (-1) warna hijau berjumlah 4 pada ruas kiri dan kartu (-1) warna hijau berjumlah 4 juga pada ruas kanan pada kotak 3.

**Terbaca:  $2x + \{(4) + (-4)\} = \{6 + (-4)\}$**

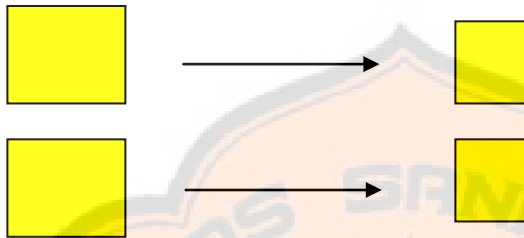
Dan setelah dikurangkan hasilnya terbaca menjadi  $2x + 0 = 2$  dan 2 kotak yang tersisa

**Terlihat hasilnya  $2x = 2$**

$2x = 2$  merupakan persamaan setara dari  $2x + 4 = 6$

Untuk lebih sederhana lagi kita cari  $x$  nya

Sekarang Kelompokkan menjadi 2 bagian yang sama, menjadi



Gambar 2.5. Pengelompokkan kartu

Terlihat setiap kartu ( $x$ ) mendapat bagian kartu (1)

hasilnya adalah  $x = 1$

Jadi,  $x = 1$  merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 4 = 6$

Untuk lebih sistematis

$$2x + 4 = 6$$

$$\Leftrightarrow 2x + 4 + (-4) = 6 + (-4) \quad (\text{Tambahkan kedua ruas dengan } -4)$$

$$\Leftrightarrow 2x = 2$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{2}{2} \quad (\text{Bagi kedua ruas dengan } 2)$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

### 3. Penyelesaian Persamaan Linear Satu Variabel

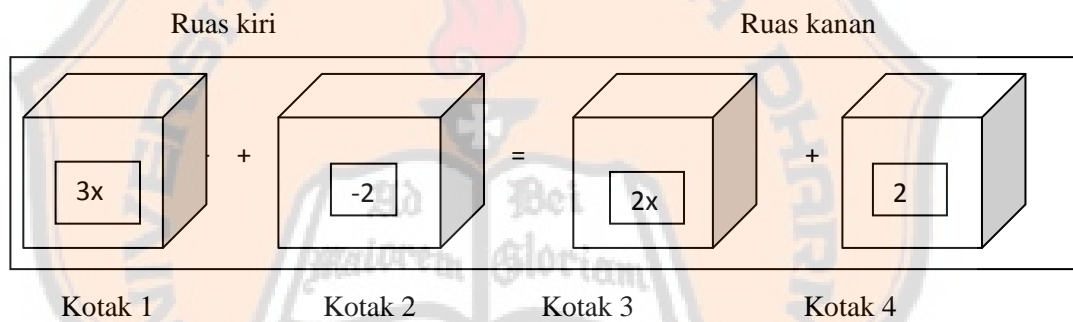
Menyelesaikan persamaan, sama artinya dengan menentukan pengganti variabel sehingga persamaan menjadi bernilai benar atau dapat dikatakan persamaan setara yang lebih sederhana. Untuk menentukan penyelesaian

persamaan linear satu variabel, kita gunakan aturan persamaan yang setara, yaitu kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, atau dibagi dengan bilangan yang sama. penyelesaian suatu persamaan linear satu variabel dapat ditentukan dengan cara berikut :

**a. Dengan Pemanfaatan Alat Peraga**

Contoh : tentukan penyelesaian dari persamaan

$$3x - 2 = 2x + 2$$

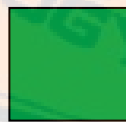


Gambar 2.6. Contoh Penggunaan Alat Peraga 2

**INGATLAH**



Kartu (X)



Kartu (-X)



Kartu (1)



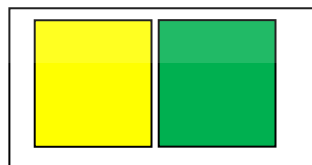
Kartu (-1)

Warna kuning

Warna Hijau

Warna kuning

Warna Hijau



0



0

**Langkah – Langkah**

a. Ubahlah bentuk pengurangan menjadi bentuk penjumlahan. Bahwa pengurangan dua bilangan sama dengan penjumlahan dengan lawan pengurang ( $a - b = a + (-b)$ ) :  $3x - 2 = 2x + 2$  ekuivalen dengan  $3x + (-2) = 2x + 2$ .

b. Taruhlah kartu (x) warna kuning pada kotak 1 berjumlah 3 kartu, serta taruhlah kartu (-1) warna hijau pada kotak 2 berjumlah 2 kartu. Sekarang taruhlah kartu warna (x) warna kuning pada kotak 3 berjumlah 2 kartu, serta taruhlah kartu (1) warna kuning pada kotak 4 berjumlah 2 kartu.

**Terbaca :  $3x + (-2) = 2x + 2$**

c. Mengeliminasi bilangan (-2) di ruas kiri dengan memasukkan dua kartu (1) pada ruas kiri dan dua kartu (1) pada ruas kanan pada kotak 2 dan kotak 4.

**Terbaca :  $3x + \{(-2) + (2)\} = 2x + \{(2) + (2)\}$** , ambil kartu yang berbeda yaitu 2 kartu warna hijau dan 2 kartu warna kuning pada kotak dua. Menurut identitas penjumlahan  $(-1) + (1) = 0$  atau  $(-x) + (x) = 0$

**Terbaca menjadi  $3x + 0 = 2x + 4$**

d. Taruhlah kartu (x) warna kuning pada kotak 1 berjumlah 3 kartu. Perhatikan ruas kiri hanya memakai satu kotak karena 0 kita kosongkan pada kotak 2.

e. Taruhlah kartu ( x ) warna kuning di kotak 3 berjumlah 2 dan kartu ( 1 ) warna kuning di kotak 4 berjumlah 4 kartu.

f. Setelah itu mengeliminasi 2x di ruas kanan dengan memasukkan kartu (-x) warna hijau berjumlah 2 masing-masing di ruas kiri dan kanan di kotak 1 dan kotak 3

**Terbaca :  $3x + (-2x) = \{(2x) + (-2x)\} + 4$**

g. Ambil dua kartu yang berbeda warna yaitu 2 kartu kuning dan 2 kartu hijau pada kotak 3 **maka terbaca :  $x = 0 + 4$  atau  $x = 4$**  , menjadi

**Jadi penyelesaiannya adalah  $x = 4$**

**Pada penyelesaian persamaan berlaku :** *dalam satu ruas persamaan terdapat variabel saja atau bilangan konstanta saja untuk menyelesaikan suatu persamaan kita harus mendapatkan persamaan ekuivalen dalam bentuk yang paling sederhana.*

**b. Tanpa pemanfaatan alat peraga yaitu penyelesaian persamaan linear satu variabel dengan menyetarakan persamaan dan menyederhanakannya**

1). a. Persamaan bentuk  $ax = c$  dengan  $a, c$  bilangan riil dan  $a \neq 0$ .

Contoh :  $2x = 6$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

b. Persamaan bentuk  $ax + b = c$  dengan  $a, b, c$  riil  $a \neq 0$ .

Contoh 1:  $x + 3 = 5$

$$\Leftrightarrow x + 3 + (-3) = 5 + (-3)$$

$$\Leftrightarrow x + 0 = 2$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

Contoh 2 :  $3x + 1 = 4$

$$\Leftrightarrow 3x + 1 + (-1) = 4 + (-1)$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = 3$$

$$\Leftrightarrow 3x = 3$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

c. Persamaan bentuk  $ax + b = cx + d$   $a, b, c, d$  riil  $a, c \neq 0$

Contoh :  $2x + 2 = x + 1$

$$\Leftrightarrow 2x + 2 + (-2) = x + 1 + (-2)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + (-1)$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-x) = x + (-x) + (-1)$$

$$\Leftrightarrow x = 0 + (-1)$$

$$\Leftrightarrow x = -1$$

## 2). Prinsip matematika

Penyelesaian persamaan linear satu variabel dapat dicari dengan menggunakan prinsip matematika yaitu bahwa suatu persamaan akan tetap ekuivalen jika kedua ruas ditambah, dikurang, dikalikan tidak nol, dan dibagi dengan bilangan yang sama dengan pembagi tidak sama dengan pembagi 0

Contoh :

Cari penyelesaian dari persamaan  $x + 5 = 8$

Jawab : Untuk mengelompokkan antara variabel dan konstanta maka ruas kiri dan kanan dikurangi dengan 5 sehingga menjadi

$$x - 5 - 5 = 8 - 5 \quad \rightarrow \quad x + 0 = 3 \quad \rightarrow \quad x = 3$$

## 9. Hasil Belajar

(Winkel, 2007: 59), mengatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan intelektual yang telah menjadi milik pribadi seseorang yang memungkinkan orang itu melakukan sesuatu atau memberikan prestasi tertentu.

Menurut Bloom dalam (Nana Sudjana, 1989: 22) mengemukakan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar khususnya aspek pemahaman pada sub materi pokok persamaan linier satu variabel. Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang

dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Howard Kingsley (Nana Sudjana, 1989: 22) membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan (b) pengetahuan dan pengertian (c) sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni (a) informasi verbal, (b) keterampilan intelektual, (c) strategi kognitif, (d) sikap dan (e) keterampilan motoris.

- a. Kategori Informasi verbal : kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan.
- b. Keterampilan intelektual : kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta –konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas.
- c. Strategi kognitif : kemampuan mengelola dan menyusun dalam proses pemecahan masalah.
- d. Keterampilan motorik : keterampilan yang dicerminkan oleh adanya kecepatan, ketepatan dan kelancaran gerakan otot-otot dan anggota badan dalam menggunakan alat- alat misal alat peraga matematika.



- e. Sikap : Respon positif atau negatif terhadap suatu objek, sikap juga dapat mempengaruhi penampilan dan tindakan seseorang.

(Nana Sudjana, 1989: 22) Juga mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan aktual yang diukur secara langsung. Hasil pengukuran belajar inilah akhirnya akan mengetahui seberapa jauh tujuan pengajaran yang telah dicapai. Bloom (Nana Sudjana, 1989: 22 ) merumuskan hasil belajar sebagai perubahan tingkah laku yang meliputi domain ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Untuk penjelasan selengkapnya,

- a. *Ranah kognitif* berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
- b. Ranah Afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari 5 aspek yakni penerimaan , jawaban, penilaian, organisasi dan internalisasi.
- c. Ranah Psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan bertindak.

Menurut (Nana Sudjana, 1989: 35), hasil belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran yang biasanya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan guru. Jadi yang dimaksud hasil belajar di sini adalah nilai tes matematika yang diberikan guru sebagai hasil penguasaan pengetahuan dan keterampilan peserta didik.

Berdasarkan pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan intelektual yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya atau memberikan prestasi tertentu misal melalui tes evaluasi sebagai alat ukurnya.

#### 10. Aktivitas Siswa

Menurut KBBI ( 1990 : 17), aktif adalah giat (bekerja, berusaha) sedangkan aktivitas adalah suatu keaktifan dan kegiatan.

Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental dan keduanya harus saling terkait. Sehubungan dengan ini Piaget menerangkan bahwa seseorang anak itu berpikir sepanjang ia berbuat tanpa ada perbuatan berarti anak itu tidak berpikir. Oleh karena itu, agar anak berpikir sendiri maka harus diberi kesempatan untuk berpikir sendiri. Dengan demikian , jelas bahwa aktivitas itu dalam arti luas baik bersifat fisik maupun mental. Kaitan antara keduanya akan membuahkan aktivitas belajar yang optimal (Sardiman, 2011: 100).

Montessori (dalam Sardiman, 2011:96) juga menegaskan bahwa anak-anak memiliki tenaga-tenaga untuk berkembang sendiri , membentuk sendiri, Pendidik akan berperan mengamati bagaimana perkembangan anak. Pernyataan dari Montessori ini memberi petunjuk bahwa yang lebih banyak melakukan aktivitas di dalam pembelajaran di dalam pembentukan diri adalah anak itu sendiri.

Rousseau (dalam Sardiman, 2011: 96) juga memberi penjelasan bahawa segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri dan penyelidikan sendiri. Ini menunjukkan setiap orang yang belajar harus aktif sendiri. Tanpa ada aktivitas proses belajar tidak akan terjadi.

Prinsip – prinsip Aktivitas

(Sardiman, 2011: 98) Prinsip aktivitas belajar dari sudut ilmu jiwa dibagi menjadi dua, yaitu :

i. Menurut pandangan ilmu jiwa lama

John Locke dan Herbert (Sardiman, 2011: 98) mengemukakan bahwa dalam proses belajar hanya guru yang aktif jadi siswa terlalu pasif. Aktifitas anak hanya mendengarkan, mencatat dan menjawab pertanyaan guru. Jadi disini yang banyak beraktivitas hanya guru.

ii. Menurut pandangan ilmu jiwa modern

Anak didik dipandang sebagai organisme yang mempunyai potensi untuk berkembang. Oleh sebab itu , tugas pendidik adalah membimbing dan menyediakan kondisi agar anak didik dapat mengembangkan bakat dan potensinya. Dalam hal ini anaklah yang beraktivitas, berbuat dan harus aktif sendiri. Disini guru hanya menyediakan bahan pelajaran tetapi yang mengolah dan mencerna adalah siswa .Belajar adalah berbuat dan sekaligus merupakan proses yang membuat siswa aktif. Jadi disini yang banyak beraktivitas adalah siswa.

Jenis-Jenis aktivitas dalam belajar Sardiman (2011 : 101 ) mengatakan banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah yang digolongkan sebagai berikut :

- a. *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran mengeluarkan pendapat mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan : uraian, percakan, diskusi musik, pidato.
- d. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya : menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- f. *Motor activities* , yang termasuk di dalamnya antar lain : melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
- g. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, seperti misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah berani, tenang, gugup.

(Nana Sudjana, 2010: 61) Keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal :

- i. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
- ii. Terlibat dalam pemecahan masalah.

- iii. Bertanya pada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapi.
- iv. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.
- v. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.
- vi. Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya.
- vii. Melatih diri dalam memecahkan masalah.
- viii. Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas yang dihadapi.

Dari beberapa pendapat tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa aktivitas siswa merupakan syarat mutlak bagi berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Proses perubahan tingkah laku berlangsungnya kegiatan pembelajaran dapat dinyatakan penguasaan, penggunaan dan penilaian terhadap sikap, nilai-nilai pengetahuan dan kecakapan bergantung pada aktivitas individu

Aktivitas siswa merupakan kunci utama dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Aktivitas siswa yang dimaksud meliputi aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran STAD meliputi, aktivitas siswa dalam kelompok, kemandirian siswa dalam belajar matematika, aktivitas siswa

dalam penggunaan LKS, aktivitas siswa dalam pemanfaatan alat peraga dan aktivitas siswa dalam menyimpulkan materi pembelajaran.

## B. Kerangka Berpikir

Tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar terbentuk kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir secara logis, kritis objektif dan disiplin dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Persiapan peserta didik dalam belajar dimulai dari seberapa besar motivasi yang terbangun saat peserta didik menghadapi proses pembelajaran, oleh karena itu perlu adanya beberapa model pembelajaran dan alat peraga yang dapat mendorong motivasi belajar peserta didik. Variasi model pembelajaran yang diprediksikan dapat memotivasi pembelajaran matematika peserta didik supaya dapat memahami suatu materi dengan baik pada pokok bahasan *Persamaan linear satu variabel* adalah menggunakan model *Cooperative Learning Type STAD*, karena model pembelajaran ini berbeda dengan model pembelajaran klasikal konvensional. Model pembelajaran juga dapat didukung dengan penggunaan alat peraga dalam proses pembelajaran dimana kegiatan belajar peserta didik secara berkelompok terdapat kerja mandiri, kerja sama dan saling membantu antar sekelasnya serta peserta didik dalam kelompoknya.

Berdasarkan keterangan tersebut pembelajaran kooperatif STAD menekankan sikap saling ketergantungan antar peserta didik terhadap anggota kelompok dengan tujuan agar peserta didik dapat mengerjakan tugas dengan baik. Model pembelajaran yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif yang digunakan oleh peneliti yang tepat dimungkinkan agar siswa bisa terlibat aktif dan hasil belajar peserta didik dapat lebih baik. Disamping itu dalam belajar peserta didik juga harus dapat memanfaatkan dinamika kelasnya supaya kelas akan semakin hidup dan akan memberikan ide / gagasan yang cemerlang, sehingga peserta didik dapat aktif dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika pokok bahasan *Persamaan linear satu variabel* pada peserta didik kelas VIIIE SMP Negeri 2 Bantul tahun pelajaran 2011/2012 dengan menggunakan model pembelajaran STAD mempunyai efektivitas yang sangat tinggi.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Menurut Bogdan dan Taylor, penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati (Moleong, 2009 : 4). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data tertulis berupa data tes hasil belajar, dan data lembar pengamatan aktivitas siswa.

Dalam penelitian ini, penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Sedangkan penelitian kuantitatif digunakan untuk menganalisis hasil belajar siswa dan aktivitas siswa dalam bentuk skor.

#### B Tempat dan Waktu Penelitian

##### 1. Tempat

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bantul, yaitu kelas VII-E. SMP Negeri 2 Bantul dipilih sebagai tempat penelitian karena pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif jarang dilaksanakan dan model STAD belum pernah diterapkan di SMP tersebut. Lokasi yang tidak



jauh dari tempat tinggal peneliti juga menjadi alasan lain dipilihnya SMP Negeri 2 Bantul sebagai tempat penelitian.

## **2. Waktu**

Penelitian dilaksanakan pada semester gasal ( T.A. 2011/2012 ) yaitu pada bulan Oktober 2011 .

## **C . Subyek Penelitian**

Subyek penelitian adalah siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul berjumlah 28 siswa, kelas VII-E dipilih karena berkaitan dengan materi yang akan digunakan dalam penelitian yaitu materi persamaan linear satu variabel. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil yang setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa. Pembagian kelompok sifatnya heterogenitas, yaitu setiap kelompok terdiri dari siswa yang mempunyai perbedaan kemampuan akademik yang diperoleh dari tes awal, perbedaan jenis kelamin dan perbedaan komunikasi sosial.

## **D. Obyek Penelitian**

Obyek Penelitian adalah keefektifan model pembelajaran cooperative learning tipe STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif ditinjau dari aktivitas dan hasil belajar siswa.

## **E. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang akan diteliti :

### 1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran matematika *cooperative learning* tipe STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas VII-E semester I SMP Negeri 2 Bantul tahun pelajaran 2011/2012 pada sub pokok bahasan persamaan linear satu variabel.

### F. Bentuk Data

Dalam penelitian ini terdapat dua macam data yang akan diambil oleh peneliti. Adapun Data-data tersebut adalah :

#### 1. Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa dalam penelitian ini berupa data siswa yang diperoleh pada saat kegiatan siswa di kelas baik individu, diskusi kelompok di kelas dan catatan siswa selama pembelajaran di dalam di kelas.

#### 2. Data hasil belajar

Data hasil belajar dalam penelitian ini berupa kumpulan jawaban atau hasil pekerjaan siswa dari soal tes akhir siswa yang diberikan.

**G. Metode Pengumpulan data dan Instrumen**

Hasil belajar siswa yaitu berupa jawaban siswa yang diberikan melalui tes akhir yang terdiri dari 6 item soal. Sedangkan aktivitas siswa diperoleh melalui lembar observasi atau pengamatan dalam setiap pembelajaran siswa di kelas. Selain itu, pada penelitian ini juga diberikan *tes awal* yang digunakan sebagai acuan dalam pembentukan kelompok. *Tes Awal yang* diberikan berupa soal-soal uraian berkaitan dengan materi persamaan linear satu variabel.

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 penelitian ini digunakan instrumen yang mendukung pembelajaran berisi bagaimana pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD (beserta langkah-langkahnya) untuk materi persamaan linear satu variabel dengan menggunakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), ringkasan materi dan Lembar Kerja Siswa (LKS) juga disertakan di lampiran. Berikut akan dijelaskan terlebih dahulu kajian tentang pembelajaran Tipe STAD.

**Tabel 3.1. Kajian Penyusunan Pembelajaran Tipe STAD**

Instrumen pembelajaran	Komponen metode STAD	Kegiatan Belajar
	Tes Awal / Tes Dasar	Siswa mengerjakan tes awal / tes dasar yang diberikan oleh Guru sebagai dasar dalam pembentukan tim.
	Penyampaian Tujuan dan Motivasi	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang hendak dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar. Siswa terlebih dahulu Mendengarkan dan memperhatikan ceramah dari Guru

Instrumen pembelajaran	Komponen metode STAD	Kegiatan Belajar
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I - VI	Pembagian Kelompok	Siswa dibagi dalam berbagai kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas kelas dalam prestasi akademik, jenis kelamin, rasa atau etnik
	Persentasi Kelas	Guru memberikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pentingnya pokok bahasan tersebut dipelajari.
	Kegiatan Belajar dalam Tim	Siswa belajar dalam kelompok dan bekerja sama mengerjakan soal dari LKS.
	Kuis	Siswa duduk di bangku sendiri, kuis yang diberikan bersifat individu jadi tidak dikerjakan dalam satu kelompok.
	Tes Akhir	<i>Tes Akhir</i> dilaksanakan setelah semua materi selesai dan mencakup semua materi yang sudah dipelajari dan tes akhir ini akan menentukan hasil belajar siswa.
	Penghargaan Kelompok	Siswa menerima penghargaan kelompok berdasarkan nilai yang diperoleh dari hasil tes selama pembelajaran .

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP )

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) merupakan salah satu rancangan proses pembelajaran yang disusun menggunakan tipe STAD yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan pada saat penelitian di sekolah supaya pembelajaran dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan perencanaan

**Standar Kompetensi** : 1. Memahami bentuk aljabar persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

2. Menyelesaikan persamaan linear satu variabel

**Kompetensi Dasar** : Siswa menunjukkan kemampuan menggunakan sifat- sifat persamaan linier satu variabel

**Indikator** :

1. Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel
2. Menentukan bentuk setara dari PLSV (dengan cara kedua ruas ditambah, dikurang, dan Dikali, dan dibagi dengan bilangan yang sama )
3. Menentukan penyelesaian PLSV
4. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV

**Tabel 3.2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

	Materi	Alokasi waktu
RPP I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pre test / Tes awal</li> </ul>	2 x 40 menit ( 1 pertemuan)
RPP II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PLSV dalam bentuk dan variabel</li> </ul>	2 x 40 menit ( 1 pertemuan )
RPP III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persamaan yang ekuivalen</li> <li>• Menentukan Penyelesaian PLSV</li> </ul>	4 x 40 menit (2 pertemuan )
RPP IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memecahkan masalah sehari –hari ke dalam persamaan linear satu variabel</li> </ul>	2 x 40 menit (1 pertemuan )
RPP V	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Post test / Tes akhir</li> </ul>	2 x 40 menit ( 1 pertemuan )
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghargaan</li> </ul>	

Dalam RPP ini , peneliti merencanakan pembelajaran berlangsung 6 kali pertemuan. Dalam pertemuan juga ada tes/kuis individu untuk siswa.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan alat penggerak di dalam kelas yang digunakan peneliti untuk membantu membimbing siswa dalam memahami materi dan penyelesaian soal latihan. Peneliti memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang disusun sesuai dengan kemampuan siswa dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (sesuai dengan kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 2 Bantul). Setiap LKS berisi rangkuman materi dan soal – soal latihan berbentuk uraian.

Lembar Kerja Siswa ( LKS ) dibuat tiga yaitu Lembar Kerja Siswa I, Lembar Kerja siswa II dan Lembar Kerja Siswa III, dimana Lembar Kerja Siswa I berisi tentang materi mengenal persamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk dan variabel, Lembar Kerja Siswa II berisi tentang menentukan bentuk setara persamaan linear satu variabel dengan cara menambah, mengurangi, mengali, dan membagi dengan bilangan yang sama serta berisi tentang penyelesaian persamaan linear satu variabel, dan Lembar Kerja Siswa III berisi tentang menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV .Berikut adalah kisi – kisi untuk LKS I, LKS II dan LKS III.

➤ **Lembar Kerja Siswa I**

**Tabel 3.3. Kisi – kisi Lembar Kerja Siswa I**

No	Indikator	Materi	Butir soal
1.	Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.	PLSV dalam bentuk dan variabel	1a – 1e 2a,2b,3a,3b, 3c,

➤ **Lembar Kerja Siswa II**

**Tabel 3.4. Kisi – kisi Lembar Kerja Siswa II**

No	Indikator	Materi	Butir soal
1.	Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama	Persamaan yang ekuivalen	1, 2
2.	Menentukan penyelesaian PLSV	Penyelesaian PLSV	3a, 3b dan 4a, 4b

➤ **Lembar Kerja Siswa III**

**Tabel 3.5. Kisi – kisi Lembar Kerja Siswa III**

No	Indikator	Materi	Butir soal
1.	Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV	Menyelesaikan model matematika suatu masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel	1, 2, 3, 4

**2. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang mendukung terlaksananya penelitian dan menjawab pertanyaan dari rumusan masalah.

a) *Tes awal*

Tes awal dilakukan sebelum pembelajaran dengan STAD dimulai. Tes awal digunakan dalam pembentukan tim dimana dengan menggunakan tes awal/ tes dasar ini akan dirangking berdasarkan nilai yang diperoleh siswa pada sebuah kertas dari yang tertinggi sampai yang terendah kinerjanya. berbentuk soal objektif dilengkapi dengan cara penyelesaiannya sebanyak 6 soal. Waktu yang disiapkan untuk menyelesaikan soal tes adalah 2 jam pelajaran (60 menit). Tes awal ini disusun berdasarkan Taksonomi Bloom (Nana Sudjana, 1989: 23) sebagai berikut :

1. Untuk aspek  $C_1$  yaitu kategori pengetahuan/ ingatan sejumlah 6 soal yaitu sebesar 37.5%, soal pengetahuan/ ingatan untuk siswa SMP kelas VII terlihat mempunyai persentase sejumlah 37.5% untuk tes awal siswa SMP kelas VII masih memerlukan soal-soal pengetahuan yang banyak yaitu dengan mendeskripsikan dan menghafal. Soal berbentuk pengetahuan dapat mengukur penguasaan materi yang berupa fakta, istilah, definisi, klasifikasi atau kategori, urutan maupun kriteria untuk mengetahui siswa seberapa besar ingatan siswa tentang materi yang pernah diajarkan.
2. Untuk aspek  $C_2$  yaitu kategori pemahaman sejumlah 6 soal yaitu 37.5%, untuk tes awal soal pemahaman untuk siswa SMP kelas VII sebanding dengan soal pengetahuan untuk menjawab soal pemahaman siswa dituntut hafal sesuatu pengertian kemudian menjelaskan dengan kalimat sendirikan. Dalam menjawab pertanyaan siswa juga harus mengingat – mengingat dan berpikir.



3. Untuk aspek  $C_3$  yaitu kategori pengetahuan sejumlah 4 soal yaitu 25%, soal aplikasi untuk siswa SMP kelas VII. Soal berbentuk aplikasi pada tes awal juga penting karena dalam soal aplikasi dapat mengukur kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuannya untuk memecahkan masalah sehari-hari misal mengubah, menghitung, dan memanipulasikan. Kisi-kisinya

**Tabel 3.6. Kisi – kisi soal tes awal ( Pre -Test )**

Aspek yang diukur Indikator	Uraian						Total item
	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	
1. Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel (20%)	( 6) 1a,1b, 2a,2b, 2c,2d	-	-	-	-	-	6
2. Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan atau dibagi dengan bilangan yg sama (10%)	-	(3) (3a,3b, 3c.)	-	-	-	-	3
3. Menentukan penyelesaian PLSV (30 %)	-	(3) (4a,4b ,4c)	-	-	-	-	3
4. Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV (30%)	-	-	(4) (5a,5b 6a,6b)	-	-	-	4
Jumlah (100%)	6	6	4	0	0	0	16

**Keterangan :**

- $C_1 \Rightarrow$  hasil belajar kategori pengetahuan
- $C_2 \Rightarrow$  hasil belajar kategori pemahaman
- $C_3 \Rightarrow$  hasil belajar kategori aplikasi
- $C_4 \Rightarrow$  hasil belajar kategori analisis
- $C_5 \Rightarrow$  hasil belajar kategori sintesis
- $C_6 \Rightarrow$  hasil belajar kategori evaluasi

b). Lembar pengamatan/ observasi aktivitas Siswa

Lembar pengamatan/ observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengamati pembelajaran terutama aktivitas siswa selama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Isi dalam lembar ini sesuai dengan aspek yang diamati pada saat proses belajar mengajar. Dengan lembar observasi yang disiapkan, peneliti akan mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dari Lembar observasi ini akan diperoleh data tentang deskripsi aktifitas siswa dikelas selama pembelajaran STAD. Aktivitas -aktivitas siswa akan dianalisis dengan melihat butir-butir aktivitas siswa dengan menghitung nilai yang dicapai masing-masing siswa. Di bawah ini adalah Kisi – kisi instrumen observasi sebagai berikut :

**Tabel 3.7. Kisi – Kisi Instrumen Observasi I**

No	Komponen Pembelajaran dalam metode STAD	Banyaknya Item	Butir Aspek Keaktifan
1.	Kegiatan Belajar Individu	5	$A_1, A_2, A_3, A_4, A_5$
2	Kegiatan Belajar dan diskusi kelompok	5	$B_1 B_2, B_3, B_4, B_5$
3.	Aktivitas Siswa dalam penggunaan LKS	2	$C_1, C_2$
4.	Pertisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar	2	$D_1, D_2$

**Tabel 3.8. Kisi – Kisi Instrumen Observasi II**

No	Komponen Pembelajaran dalam metode STAD	Banyaknya Item	Butir Aspek Keaktifan
1.	Kegiatan Belajar Individu	5	$A_1, A_2, A_3, A_4, A_5,$
2	Kegiatan Belajar dan diskusi kelompok	5	$B_1 B_2, B_3, B_4, B_5$
3.	Aktivitas Siswa dalam penggunaan LKS	2	$C_1, C_2$
4.	Kegiatan dalam penggunaan alat peraga	2	$D_1, D_2$

No	Komponen Pembelajaran dalam metode STAD	Banyaknya Item	Butir Aspek Keaktifan
5.	Pertisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar	2	$E_1, E_2$

Tabel 3.9. Kisi – Kisi Instrumen Observasi III

No	Komponen Pembelajaran dalam metode STAD	Banyaknya item	Butir Aspek Keaktifan
1.	Kegiatan Belajar Individu	5	$A_1, A_2, A_3, A_4, A_5$
2	Kegiatan Belajar dan diskusi kelompok	5	$B_1, B_2, B_3, B_4, B_5$
3.	Aktivitas Siswa dalam penggunaan LKS	2	$C_1, C_2$
4.	Pertisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar	2	$D_1, D_2$

c). Lembar Tes Hasil Belajar Siswa

Salah satu penentu hasil belajar siswa adalah pengerjaan tes akhir sebagai indikator pencapaian kompetensi dasar. Tes akhir berbentuk soal objektif dilengkapi dengan cara penyelesaiannya sebanyak 6 soal. Waktu yang disediakan untuk menyelesaikan soal tes adalah 2 jam pelajaran (60 menit). Post test ini disusun berdasarkan Taksonomi Bloom( Nana Sudjana, 1989: 23-28 ) . Pengelompokkan tes akhir di atas :

1. Untuk aspek  $C_1$  yaitu hasil belajar kategori pengetahuan/ ingatan sejumlah 4 soal yaitu sebesar 31%, untuk soal tes akhir kategori pengetahuan lebih sedikit karena pada persamaan linear satu variabel soal kategori ingatan hanya sedikit.
2. Untuk aspek  $C_2$  yaitu hasil belajar kategori pemahaman sejumlah 5 soal yaitu sebesar 38%, soal pemahaman untuk tes akhir disini lebih besar persentasenya

dari hasil belajar kategori pengetahuan karena pada materi persamaan linear satu variabel siswa lebih banyak dituntut pemahamannya.

3. Untuk aspek  $C_3$  yaitu hasil belajar kategori aplikasi sejumlah 2 soal yaitu sebesar 15%, untuk soal aplikasi tes akhir persentasenya lebih sedikit karena pada materi persamaan linear satu variabel siswa lebih dituntut pada soal bentuk pemahaman.
4. Untuk aspek  $C_4$  yaitu hasil belajar kategori pengetahuan sejumlah 2 soal yaitu sebesar 15%, untuk soal tes akhir analisis juga diperlukan, pada siswa SMP soal berbentuk analisis untuk dianjurkan lebih sedikit saja.

Untuk Soal tes dapat dilihat di lampiran di berikut ini :

**Tabel 3.10. Kisi – Kisi Soal Tes Akhir (post test)**

Aspek yang diukur Indikator	Uraian						Total item
	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$	$C_6$	
1. Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel (10%)	( 4 ) 1a,1b, 1c,1d	-	-	-	-	-	4
2. Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan atau dibagi dengan bilangan yg sama (20%)	-	2 ( 2,3 )	-	-	-	-	2
3.Menentukan penyelesaian PLSV (40 %)	-	(3) (4a,4, 4c)	-	-	-	-	3
4.Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV (30%)	-	-	2 (6a,6b)	(2) (5a,5b)	-	-	4
Jumlah (100%)	4	5	2	2	0	0	13

**Keterangan :**

- $C_1 \Rightarrow$  hasil belajar kategori pengetahuan
- $C_2 \Rightarrow$  hasil belajar kategori pemahaman
- $C_3 \Rightarrow$  hasil belajar kategori aplikasi
- $C_4 \Rightarrow$  hasil belajar kategori analisis
- $C_5 \Rightarrow$  hasil belajar kategori sintesis
- $C_6 \Rightarrow$  hasil belajar kategori evaluasi

**H. Keabsahan data**

Dalam suatu penelitian, mengumpulkan fakta atau kenyataan data diperlukan suatu alat / cara yang baik sehingga didapat data yang valid, reliabel, dan akurat. Data yang valid adalah relevan atau tidaknya pengukuran yang dilakukan pada penelitian dengan indikator-indikator yang digunakan untuk mengukurnya. Instrumen-instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *Tes awal*, RPP, LKS, kuis, dan tes akhir sebagai penilaian akhir siswa untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal serta instrumen-instrumen observasi untuk mengetahui aktivitas siswa. Validasi instrumen *tes awal*, 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. Selain valid, suatu data juga harus reliabel sehingga layak untuk digunakan.

**I. Teknik Analisis Data**

**1. Analisis hasil Uji Coba Tes**

Adapun analisis yang digunakan dalam pengujian instrumen tes meliputi : validitas, reliabilitas.

**a. Analisis Validitas Soal**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Rumus yang digunakan untuk menentukan validitas alat ukur adalah dengan menggunakan korelasi product moment dengan menggunakan angka kasar (Suharsimi Arikunto, 1990 : 58)

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

**Keterangan :**

$r_{XY}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$N$  = jumlah siswa

$\Sigma X$  = skor tiap butir

$\Sigma Y$  = skor soal

**Tabel 3.11. Interpretasi besarnya koefisien korelasi**

Interval	Kriteria
Antara 0,8 sampai 1,0	sangat tinggi
Antara 0,6 sampai 0,8	Tinggi
Antara 0,4 sampai 0,6	Sedang
Antara 0,2 sampai 0,4	Rendah
Antara 0,0 sampai 0,2	sangat rendah

(Sumarna Suryapranata, 2006 : 59)

b. Analisis Reliabilitas Tes Bentuk Uraian

Instrumen yang baik adalah instrumen yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data. Agar suatu instrumen dapat dipercaya untuk mengambil data maka instrumen harus reliabel (Suharsimi Arikunto, 1990: 96). Untuk keperluan mencari reliabilitas soal secara keseluruhan perlu juga dilakukan analisis butir soal seperti halnya soal dicantumkan pada kolom item menurut apa adanya. Rumus yang digunakan adalah rumus Alpha sebagai berikut :

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

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

**Keterangan:**

$r_{11}$  = reliabilitas tes yang dicari

$n$  = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap – tiap item

$\sigma_t^2$  = varians total

Setelah  $r_{11}$  diketahui kemudian dibandingkan dengan harga  $r$  product moment. Apabila harga  $r_{11} > r_{tabel}$  maka instrumen tersebut reliabel. Tingkat reliabilitas soal ditentukan berdasarkan kriteria berikut :

**Tabel 3.12. Interpretasi dari besarnya reliabilitas instrumen kriteria  $r_{11}$**

Interval	Kriteria
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	sangat tinggi
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Sedang

Interval	Kriteria
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0,0 < r_{11} \leq 0,2$	sangat rendah

(Sumarna Suryapranata, 2006 : 59)

## 2. Analisis Aktivitas Siswa

Dalam penelitian ini data mengenai aktivitas dianalisis melalui hasil observasi selama proses pembelajaran. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran kooperatif tipe STAD ini Dari masing-masing data akan diungkap jumlah siswa yang aktif maupun frekuensi banyaknya keaktifan siswa dalam pembelajaran kooperatif STAD menurut aspek pada setiap level pembelajaran. Aktivitas siswa dalam suatu proses pembelajaran ini dianalisis dari lembar observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Proses analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan pemberian skor pada setiap jenis aktivitas yang tertera dalam lembar observasi aktivitas siswa.

**Tabel 3.13.** Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Siswa	Aspek keaktifan					Frekuensi
	A (1-6)	B (1-5)	C (1-2)	D (1-2)	E (1-2)	
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
Jumlah	...	...	...	...	...	...

(Kartika,2001:52)



**Tabel 3.14. Keterangan Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

Aspek keaktifan	Keterangan
A <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.
A <sub>2</sub>	Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru
A <sub>3</sub>	Aktivitas siswa dalam mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas
A <sub>4</sub>	Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain.
A <sub>5</sub>	Aktivitas siswa dalam memberikan tanggapan.
B <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam memberi motivasi kepada teman anggota kelompok.
B <sub>2</sub>	Aktivitas yang mampu bersosialisasi antara anggota kelompok.
B <sub>3</sub>	Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok
B <sub>4</sub>	Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi
B <sub>5</sub>	Aktivitas siswa dalam menghargai pendapat teman (tidak ramai sendiri dan memperhatikan pendapat teman)
C <sub>1</sub>	Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS
C <sub>2</sub>	Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan
D <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam melakukan demonstrasi alat peraga di depan kelas
D <sub>2</sub>	Aktivitas siswa dalam menggunakan alat peraga saat pembelajaran
E <sub>1</sub>	Aktivitas Siswa dalam mencoba menyimpulkan materi yang telah dibahas
E <sub>2</sub>	Aktivitas Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru

$$\text{Persentase Aktivitas Siswa} : \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal observasi}} \times 100 \%$$

Untuk mengetahui besarnya prosentase aktivitas siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan metode STAD, digunakan kriteria aktivitas siswa sebagai berikut

Tabel 3.15. Kriteria Aktivitas siswa

Prosentase keaktifan (%)	Kriteria
81 – 100	Sangat Tinggi ( ST)
61 – 80	Tinggi ( T )
41- 60	Cukup ( C)
21- 40	Rendah ( R )
≤ 20	Sangat Rendah ( SR )

( Kartika Budi, 2001:53)

Dan melalui prosentase di atas akan dicatat Jumlah siswa yang aktif yang disajikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 3.16. Jumlah Siswa yang Aktif

Kriteria	Pencapaian (%)	Siswa yang aktif	
		Jumlah siswa	Persentase
	Jumlah total		

Untuk melihat efektifitas aktivitas siswa secara keseluruhan dapat menggunakan tabel berikut :

Tabel 3.17. Kriteria Keefektifan Aktivitas siswa

Jumlah siswa					Efektifitas
ST	ST + TI	ST + TI + C	ST + T + C + R	ST + T + C + R + SR	
≥ 75 %					Sangat Tinggi ( ST)
< 75 %	≥ 75 %				Tinggi ( T )
	< 75 %	≥ 65 %			Cukup ( C)
		< 65 %	≥ 65 %		Rendah ( R )
			< 65 %	< 65 %	Sangat Rendah ( SR )

( Kartika Budi,2001 : 55)

Keterangan : ST : Sangat Tinggi, T: Tinggi, C : Cukup, R : Rendah, SR : Sangat Rendah

Dari tabel di atas, aktivitas siswa secara keseluruhan dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Jika Persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas sangat tinggi lebih dari atau sama dengan 75 (  $ST \geq 75\%$  ), maka dapat dikatakan aktivitas seluruh siswa sangat tinggi ( sangat efektif ).
- b. Jika Persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas sangat tinggi kurang dari 75 (  $ST < 75\%$  ) dan persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas sangat tinggi ditambah tinggi lebih dari atau sama dengan 75 (  $ST + T \geq 75\%$  ), maka dapat dikatakan aktivitas seluruh siswa tinggi ( efektif ).
- c. Jika persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas sangat tinggi ditambah tinggi kurang dari 75 (  $ST + T < 75\%$  ) dan persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas sangat tinggi ditambah tinggi ditambah cukup lebih dari atau sama dengan 65 (  $ST + T + C \geq 65\%$  ), maka dapat dikatakan aktivitas seluruh siswa cukup ( cukup efektif ).
- d. Jika persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas dengan kriteria aktivitas sangat tinggi ditambah cukup kurang dari 65 (  $ST + T + C < 65\%$  ) dan persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas sangat tinggi ditambah tinggi ditambah cukup ditambah rendah lebih dari atau sama dengan 65 (  $ST + T + C + R \geq 65\%$  ), maka dapat dikatakan aktivitas seluruh siswa rendah ( tidak efektif) .
- e. Jika persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas sangat tinggi ditambah tinggi ditambah tinggi ditambah cukup ditambah rendah kurang

dari 65 (  $ST + T + C + R < 65\%$  ) dan persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas sangat tinggi ditambah tinggi ditambah cukup ditambah rendah ditambah sangat rendah kurang dari 65 (  $ST + T + C + R + SR < 65\%$ ), maka dapat dikatakan aktivitas seluruh siswa sangat rendah ( sangat tidak efektif ).

**3. Analisis Hasil Belajar Siswa**

Pada awal pembelajaran, siswa diminta untuk mengerjakan *tes awal* dan hasilnya digunakan untuk melakukan pembagian kelompok. Sesuai kisi-kisi soal *tes awal*, dapat dilihat bahwa tes tersebut terdiri dari 6 soal dengan bobot total adalah 60. Langkah selanjutnya adalah menguraikan bobot soal menjadi *point-point* untuk menentukan skor siswa. Dapat dilihat juga aturan penskoran berikut ini.

Tabel 3.18. Kriteria Penskoran Pre Test

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
1a-1b	Jawaban	Siswa mampu menjawab soal dengan benar baik variabel maupun konstanta	2	2
		Siswa hanya mampu menjawab salah satu soal dengan benar	1	
		Siswa tidak mampu menjawab semua soal	0	
Skor Total				4
2a-2d	Jawaban	Siswa mampu menjawab 4 <i>item</i> soal dengan benar	4	4
		Siswa mampu menjawab 3 <i>item</i> soal dengan benar	3	
		Siswa mampu menjawab 2 <i>item</i> soal dengan benar	2	
		Siswa mampu menjawab 1 <i>item</i> soal dengan benar	1	

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal			
		Siswa tidak mampu menjawab semua soal	0				
Skor Total				8			
3a-3e	Jawaban	Siswa mampu menjawab 3 <i>item</i> soal dengan benar	6	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				
Skor Total				6			
4a-4c	Jawaban	Mengerjakan dengan langkah(keterangan ) Hasil benar	4	4			
		Mengerjakan dengan langkah(keterangan ) tapi masih ada kesalahan Hasil benar	3				
		Mengerjakan dengan langkah(keterangan ) Hasil salah	2				
		Tidak ada keterangan Hasil benar	1				
		Tidak ada keterangan Hasil salah	0				
		Skor total				12	
		5	Hal yang diketahui dari soal		Dituliskan	2	2
					Dituliskan tapi salah	1	
					Tidak dituliskan	0	
			Hal yang ditanyakan dari soal		Dituliskan	2	2
Dituliskan tapi salah	1						
Tidak dituliskan	0						
Permisalan	Dituliskan		1	1			
	Tidak dituliskan		0				
Jawaban a	Jawaban benar		1	1			
	Jawaban salah		0				
Jawaban b	Langkah runtut (lengkap) dan benar	Hasil akhir tepat	10	10			
		Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan	9				
	Hasil akhir salah						
	Langkah runtut (lengkap) ada	8					

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
		kesalahan		
		Hasil akhir benar		
		Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	7	
		Hasil akhir tidak tepat	6	
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar		
		Hasil akhir tepat	5	
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar		
		Hasil akhir tidak tepat	4	
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan		
		Hasil akhir tepat	3	
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan		
		Hasil akhir tidak tepat	2	
		Tanpa langkah		
		Jawaban benar	1	
		Tanpa langkah		
		Jawaban salah	0	
		Tidak mengerjakan sama sekali		
Kesimpulan	Dituliskan	1	1	
	Dituliskan tapi salah	0		
	Tidak dituliskan	0		
Skor total				17
6	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Permisalan	Dituliskan	1	1
		Tidak dituliskan	0	
	Jawaban a	Jawaban benar	1	1
		Jawaban salah	0	
	Jawaban b	Langkah runtut (lengkap) dan benar	10	10
		Hasil akhir tepat		
		Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan	9	
Hasil akhir salah				
Langkah runtut (lengkap) ada kesalahan	8			

No	Kriteria penskoran	Skor	Skor maksimal
	Hasil akhir benar		1
	Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	7	
	Hasil akhir tidak tepat	6	
	Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar		
	Hasil akhir tepat	5	
	Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar		
	Hasil akhir tidak tepat	4	
	Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan		
	Hasil akhir tepat	3	
	Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan		
	Hasil akhir tidak tepat	2	
	Tanpa langkah		
	Jawaban benar	1	
	Tanpa langkah		
	Jawaban salah	0	
Tidak mengerjakan sama sekali			
Kesimpulan	Dituliskan	1	
	Dituliskan tapi salah	0	
	Tidak dituliskan	0	
Skor total			17
Skor total keseluruhan :			55
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total keseluruhan}} \times 100$			

Pembagian kelompok didasarkan pada hasil analisis menurut tabel di atas. Sebagai data hasil belajar siswa adalah berupa jawaban siswa pada tes akhir terhadap soal-soal yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel ,berikut ini adalah kriteria penskoran untuk tes akhir.

Tabel 3. 19. Kriteria Penskoran Post Test

No	Kriteria penskoran	Skor	Skor maksimal
----	--------------------	------	---------------

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
1a - 1d	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	4
		Benar menjawab keempatnya	4	
		Benar menjawab tiga item soal	3	
		Benar menjawab dua item soal	2	
		Benar menjawab satu item soal	1	
Skor total				4
2	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	5
		mengisi titik-titik pada baris pertama benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris pertama salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris kedua benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris kedua salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris ketiga benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris ketiga salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris keempat benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris keempat salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris kelima benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris kelima salah	0	
		Skor total		
3	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	5
		mengisi titik-titik pada baris pertama benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris pertama salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris kedua benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris kedua salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris ketiga benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris ketiga salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris keempat benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris keempat salah	0	



No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal	
		mengisi titik -titik pada baris kelima benar	1		
		mengisi titik-titik pada baris kelima salah	0		
Skor total				5	
4a – 4c	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	12	
		dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah runtut (lengkap) dan benar	4		
		Hasil akhir tepat			
		dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah runtut (lengkap) , tidak ada kesalahan	3		
		Hasil akhir tidak tepat			
		dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah runtut (lengkap) , masih ada kesalahan	2		
		Hasil akhir tepat			
		dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah tidak runtut (lengkap) , masih ada kesalahan	1		
Skor total				12	
5a-5b	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan	2	2	
		Dituliskan tapi salah	1		
		Tidak dituliskan	0		
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2	
		Dituliskan tapi salah	1		
		Tidak dituliskan	0		
	Permisalan	Dituliskan	1	1	
		Tidak dituliskan	0		
	Jawaban a sampai b		Langkah runtut (lengkap) dan benar	11	11
			Hasil akhir tepat		
			Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan	10	
			Hasil akhir salah		
Langkah runtut (lengkap) ada kesalahan			9		
Hasil akhir benar					
Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan			8		
Hasil akhir ada salah satu tidak tepat dalam menghitung rumus mulai dari mencari keliling ,panjang dan lebar persegi panjang.					
Langkah runtut (lengkap) tetapi ada	7				

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
		kesalahan	6	
		Hasil akhir tidak tepat semua.		
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	5	
		Hasil akhir tepat		
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	4	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	3	
		Hasil akhir tepat		
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	2	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Tanpa langkah	1	
		Jawaban benar		
		Tanpa langkah	0	
		Jawaban salah		
		Tidak mengerjakan sama sekali	0	
Kesimpulan	Dituliskan	1	1	
	Dituliskan tapi salah	0		
	Tidak dituliskan	0		
Skor total			17	
6a-6b	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Permisalan	Dituliskan	1	1
		Tidak dituliskan	0	
	Jawaban a	Jawaban benar	1	1
		Jawaban salah	0	
	Jawaban b	Langkah runtut (lengkap) dan benar	10	10
			Hasil akhir tepat	
		Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan	9	
			Hasil akhir salah	
		Langkah runtut (lengkap) ada kesalahan	8	
			Hasil akhir benar	
		Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	7	
			Hasil akhir tidak tepat	
Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar		6		
	Hasil akhir tepat			

No	Kriteria penskoran	Skor	Skor maksimal
	Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	5	
	Hasil akhir tidak tepat		
	Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	4	
	Hasil akhir tepat		
	Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	3	
	Hasil akhir tidak tepat		
	Tanpa langkah	2	
	Jawaban benar		
	Tanpa langkah	1	
	Jawaban salah		
	Tidak mengerjakan sama sekali	0	
	Kesimpulan	Dituliskan	
Dituliskan tapi salah		0	
Tidak dituliskan		0	
Skor total			17
Skor total keseluruhan :			60
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total keseluruhan}} \times 100$			

Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan perhitungan skor yang diperoleh siswa atau melakukan penskoran. Penskoran dilakukan dengan menerapkan rumus berikut ini:

$$\text{Skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh masing-masing siswa}}{60} \times 100\%$$

Penentuan hasil belajar siswa adalah data yang diperoleh dari tes akhir. Hasil belajar dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa pada tes akhir dan tingkat ketuntasan belajar siswa dapat dicari menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah siswa di kelas tersebut}} \times 100\%$$

Dan kriteria efektifitas hasil belajar siswa adalah sebagai berikut

Tabel 3.20. Efektivitas Hasil Belajar Siswa

(%) yang tuntas	Efektifitas
≤ 40	Sangat rendah
41 – 55	Rendah
56 – 65	Cukup
66 – 79	Tinggi
80 – 100	Sangat tinggi

( Kartika, 2001 : 54)

Keterangan dari table di atas hasil belajar dapat diklasifikasikan sangat tinggi (sangat efektif ), tinggi (efektif), cukup (cukup efektif), rendah ( tidak efektif), dan sangat rendah ( sangat tidak efektif).

### Penghargaan Kelompok

#### 1. Menghitung Skor Individu

Menurut Slavín (dalam Rusman, 2010: 216) untuk menghitung perkembangan skor individu didasarkan pada berapa banyak skor kuis melampaui skor dasar yang diambil dari tes sebelumnya. Aturannya sebagai berikut:

Tabel 3.21. Perhitungan Perkembangan Skor Individu

Skor Kuis / Tes Terkini	Point kemajuan
Lebih dari 10 angka di bawah skor awal	5
10 sampai 1 angka di bawah skor awal	10
Skor dasar sampai 10 angka di atas skor awal	20
Lebih dari 10 angka di atas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar )	30

(Rusman ,2010:216)

**2. Menghitung Skor Kelompok**

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah anggota kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok diperoleh skor kelompok sebagaimana dalam tabel berikut :

Tabel 3.22. Perhitungan Perkembangan Skor Kelompok

Rata – rata Skor Kelompok	Penghargaan Kelompok
Rata – rata skor $\leq 15$	Kelompok cukup
$15 \leq$ rata – rata skor $< 20$	Kelompok baik (good team)
$20 \leq$ rata – rata skor $< 25$	Kelompok hebat (great team)
$25 \leq$ rata – rata skor $< 30$	Kelompok super (super team)

(Rusman, 2010:216)

Setelah masing-masing kelompok atau tim memperoleh predikat guru memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan prestasi yang ditetapkan.

Untuk penghargaan dalam kelompok dapat dilihat dalam Lembar Rangkuman Tim dapat dilihat di (Lampiran).

**J. Prosedur Pelaksanaan Penelitian**

1. Penyusunan proposal
2. Persiapan penelitian

Setelah proposal diterima di sekolah peneliti membuat persiapan penelitian meliputi :

## a. Perijinan

Pada tahap ini , peneliti meminta surat pengantar dari universitas untuk dapat melaksanakan observasi dan penelitian di SMP Negeri 2 Bantul, kemudian menyerahkan kepada sekolah yang bersangkutan

## b. Penyusunan instrumen penelitian

Langkah – Langkah penyusunan instrument adalah

- Menelaah kurikulum dan buku pelajaran agar dapat itentukan lingkup materinya
- Menyusun perangkat pembelajaran seperti pembagian kelompok, pengadaan LKS, menyusun RPP dan menyiapkan alat peraga
- Menyusun instrumen pengumpul data
- Menyusun kisi-kisi tes

Kisi – kisi soal tes disusun dengan landasan taksonomi bloom, yang memenuhi lingkup pengetahuan , pemahaman dan aplikasi

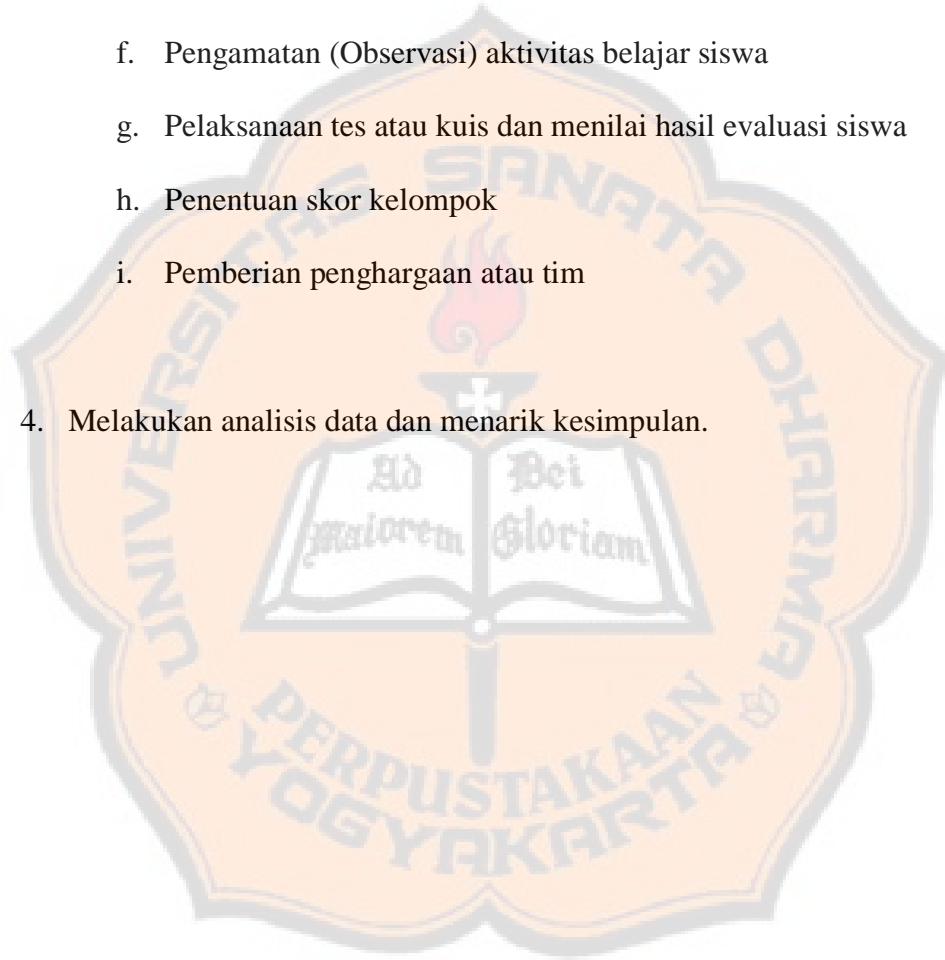
- Melakukan uji validitas dan reabilitas

## c. Observasi pembelajaran matematika di kelas VIIE

## 3. Pelaksanaan penelitian

- a. Peneliti memberikan tes awal (tes prasyarat) kepada siswa
- b. Peneliti membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar
- d. Peneliti memberikan presentasi materi dan model pembelajaran yang digunakan

- e. Pelaksanaan pembelajaran dan Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD yang terdiri atas tahap persentasi kelas oleh pembimbing , keja kelompok , pelaksanaan kuis individu, persenatasi kelompok, dan penghargaan tim
  - f. Pengamatan (Observasi) aktivitas belajar siswa
  - g. Pelaksanaan tes atau kuis dan menilai hasil evaluasi siswa
  - h. Penentuan skor kelompok
  - i. Pemberian penghargaan atau tim
4. Melakukan analisis data dan menarik kesimpulan.



**BAB IV**

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

Pada bab ini akan dibahas mengenai deskripsi dan pembahasan hasil penelitian, tabulasi data dan analisis data tentang kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

**A. Deskripsi Hasil Penelitian**

**1. Perencanaan Penelitian**

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

- a. Meminta ijin penelitian di SMP Negeri 2 Bantul.
- b. Melaksanakan wawancara dengan kepala sekolah dan guru bidang studi matematika kelas VII-E untuk mengetahui keadaan sekolah dan keadaan siswa.
- c. Meminta surat pengantar pelaksanaan penelitian dan menyerahkan kepada kepala sekolah.
- d. Menyusun instrumen penelitian berupa instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data yang sesuai dengan model pembelajaran STAD.



- e. Melaksanakan ujicoba tes hasil belajar untuk mengukur validitas dan reliabilitas tes di kelas VII-E ( 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 VII-E (siswa T.A. 2011/2012).
- h. Melaksanakan observasi kegiatan pembelajaran siswa di kelas untuk mengetahui aktivitas siswa di kelas.
- i. Memberikan tes awal ( pre-tes) kepada siswa mengenai materi persamaan linear satu variabel sebelum pembelajaran dilaksanakan sebagai kriteria dalam menentukan pembagian kelompok belajar siswa di dalam kelas.
- j. Menentukan pembagian kelompok belajar siswa,yang didasarkan pada hasil tes awal yang sifatnya heterogenitas, yaitu setiap kelompok terdiri dari siswa yang mempunyai perbedaan kemampuan akademik, perbedaan jenis kelamin, perbedaan komunikasi sosial.
- k. Melaksanakan pembelajaran dengan metode STAD di kelas untuk mendapatkan data hasil penelitian.
- l. Memberikan tes hasil belajar ( post test ) kepada siswa sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode STAD dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam penyelesaian persamaan linear satu variabel.
- m. Memberikan penghargaan kelompok berupa sertifikat dan hadiah sebagai bentuk apresiasi terhadap hasil belajar siswa dalam kelompok.

## 2. Pelaksanaan Penelitian

### a. Kegiatan Awal

Kegiatan awal dalam pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan persiapan yaitu melakukan observasi pembelajaran di kelas, mempersiapkan materi pelajaran, membuat instrumen dan perangkat pembelajaran, seperti rancangan pembelajaran, Lembar Kerja Siswa ( LKS ), ujicoba soal tes akhir sebagai hasil belajar siswa, dan perlengkapan lain misalnya: *mempersiapkan callcard*, mempersiapkan lembar observasi, peminjaman handycam/ media rekam yang berguna untuk merekam selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD, serta mempersiapkan observer sejumlah 6 orang yang bertugas untuk mengamati siswa nantinya dan akan membantu peneliti dalam pengumpulan data.

#### 1) Observasi

Observasi sebelum penelitian dimaksudkan untuk mengenal keadaan sekolah, mengetahui metode dan pendekatan yang digunakan guru dalam mengajar, mengetahui keadaan kelas, mengenal karakteristik siswa yang diharapkan dapat membantu memperlancar proses penelitian. Observasi dilakukan selama 2 kali, yaitu

- ❖ Observasi lingkungan dan perlengkapan sekolah serta penyesuaian kurikulum

Observasi terhadap lingkungan di sekolah bertujuan agar dapat mengenal keadaan sekolah. Selain itu peneliti juga harus menyesuaikan dengan kurikulum sekolah, mulai dari peraturan sekolah, waktu efektif belajar, maupun perangkat pembelajaran. Berkaitan dengan hal ini, peneliti berkonsultasi dengan guru pengampu mata pelajaran.

❖ Observasi Pembelajaran

Observasi Pembelajaran dilaksanakan pada hari Senin 3 Oktober 2011. Pada observasi pembelajaran ini peneliti mengobservasi keadaan kelas dan memperhatikan apa yang diajarkan oleh guru serta mengenal karakter siswa di kelas VII-E.

2) Penyusunan Perangkat Pembelajaran

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti juga mempersiapkan perangkat pembelajaran yang berupa rancangan pembelajaran, lembar kerja siswa (lks), dan sarana pendukung seperti *callcard*. Dalam menyusun perangkat pembelajaran dan model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD peneliti konsultasi dengan guru matematika dan dosen pembimbing. Selain itu, peneliti juga konsultasi instrument yang akan digunakan baik dengan guru pengampu maupun dosen pembimbing.

### 3) Uji Coba Instrumen Tes Akhir

peneliti melakukan uji coba instrumen yaitu tes akhir di kelas VII-E Tahun Pelajaran 2010/ 2011. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 13 juli, dan diikuti oleh 26 dari jumlah keseluruhan 29 siswa. Uji coba tes akhir terdiri dari 6 soal *uraian*, yang harus dikerjakan siswa dalam waktu 60 menit (Lamp.D4). 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 persamaan linear satu variabel.

#### **b. Kegiatan Pengumpulan Data**

Kegiatan pengumpulan data ini mulai dilaksanakan pada pertengahan bulan Oktober 2011 di kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul pada semester gasal tahun 2011/2012. Adapun jumlah siswa di kelas VII-E ini adalah 28 siswa yang terdiri dari 18 perempuan dan 10 laki-laki, adapun daftar nama siswa yang tercantum di (Lamp.A2). Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru dengan dibantu oleh 6 pengamat. Pengamat pada penelitian ini bertugas untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan metode STAD berlangsung, yaitu pada saat kegiatan belajar individu, kegiatan diskusi kelompok dan kegiatan selama pembelajaran di kelas. Penyampaian materi pembelajaran dengan metode STAD pada materi persamaan linear satu variabel.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran sesuai dengan jadwal pelajaran matematika untuk kelas VII-E Tahun Pelajaran 2011/ 2012 yaitu pada hari Senin, Selasa, dan Sabtu dengan masing-masing pertemuan selama 2 jam pelajaran (2 x 40 menit). Pada tabel di bawah ini, disajikan jadwal pelaksanaan kegiatan pembelajaran

Tabel 4.1. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

TAHAP	KEGIATAN	WAKTU
1	Melaksanakan <i>tes awal</i> (pertemuan 1)	18 Oktober 2011
2	Melaksanakan kegiatan pembelajaran (pertemuan 2)	22 oktober 2011
3	Melaksanakan kegiatan pembelajaran (pertemuan 3)	29 Oktober 2011
4	Melaksanakan kegiatan pembelajaran (pertemuan 4)	31 November 2011
5	Melaksanakan kegiatan pembelajaran (pertemuan 5)	1 November 2011
6	Melaksanakan <i>tes akhir</i> dan <i>penghargaan Tim</i> ( pertemuan 6 )	5 November 2011

Kegiatan pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam 6 pertemuan, pertemuan pertama untuk pelaksanaan *tes awal* yaitu selama 1 jam pelajaran (60 menit) dan penjelasan tentang model pembelajaran STAD, 4 kali pertemuan kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran STAD di kelas serta untuk pengisian instrumen observasi di kelas dengan masing-masing 2 jam pelajaran, dan 1 kali pertemuan untuk post tes dan pemberian penghargaan.

Adapun rincian dalam setiap pertemuan adalah sebagai berikut :

**Pertemuan I ( 2 x 40 menit)**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa, 18 Oktober 2011 pukul 07.40 sampai 09.00. Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan ini sebagai berikut :

1) Tes awal

Sebelum pembelajaran dengan menggunakan metode STAD siswa melaksanakan tes awal terlebih dahulu. Tes awal ini diikuti oleh 27 siswa dari 28 siswa dikarenakan tidak hadir 1 siswa. Materi yang digunakan dalam tes awal adalah persamaan linear satu variabel. Tes awal ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selain itu hasil tes digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam pembentukan atau pembagian tim/kelompok. Tes berlangsung selama 60 menit dengan jumlah 6 soal uraian. Setelah waktu habis lembar jawaban dikumpul kepada pembimbing.

2) Penjelasan mengenai ketentuan pembelajaran kooperatif STAD

Kepada siswa diberikan gambaran mengenai pembelajaran STAD dan membagikan mereka hand out tentang ketentuan pembelajaran STAD. Pembimbing memberikan penjelasan kepada siswa yang meliputi tata cara belajar kelompok, sistem penskoran, dan penghargaan tim/ kelompok. Siswa menanggapi penjelasan tersebut, misalnya ketika pembimbing menjelaskan mengenai sistem penskoran, khususnya skor peningkatan individu. Selain itu

siswa juga diberi modul sebagai pegangan mereka dalam pembelajaran persamaan linear satu variabel.

### **Pertemuan II ( 2 x 40 menit)**

Pertemuan II dilaksanakan pada hari Sabtu, 22 Oktober 2011 pada pukul 08.20 sampai 10.00. Pada pertemuan kedua ini peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan mengenai materi yang akan dipelajari nanti yaitu persamaan linear satu variabel dan mulai menerapkan pembelajaran dengan metode STAD yang sudah disampaikan pada pertemuan sebelumnya, adapun langkah-langkah peneliti dalam memulai pembelajaran adalah sebagai berikut :

#### 1) Penyampaian Tujuan dan Motivasi

Peneliti mengumumkan bahwa materi pembelajaran pada pertemuan I yaitu tentang mengenal persamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk dan variabel. Disini peneliti menjelaskan tujuan dari mempelajari materi tersebut dan memberikan siswa motivasi.

#### 2) Pembentukan Kelompok

Pada pertemuan ini, peneliti mengumumkan *teams* yang terbentuk dari hasil pengerjaan *tes awal ( pre-test )*. Dari keseluruhan siswa kelas VIII peneliti membagi dalam 7 kelompok dimana dalam satu kelompok

beranggotakan 4 siswa. Dalam pembentukan kelompok ini peneliti juga memberi callcard masing-masing siswa. Pembagian anggota kelompok didasarkan pada keragaman nilai yang diperoleh, dan jenis kelamin, seperti diuraikan pada tabel berikut ini :

Table 4.2. Perolehan Nilai *Tes-Awal*

SISWA	NILAI	Nama Kelompok
Siswa 18	91.66	Mawar
Siswa 17	90.00	Melati
Siswa 2	90.00	Teratai
Siswa 21	88.33	Anggrek
Siswa 5	86.66	Kamboja
Siswa 22	86.66	Lyly
Siswa 3	86.66	Sakura
Siswa 11	85.00	Sakura
Siswa 26	83.33	Lyly
Siswa 19	81.66	Teratai
Siswa 1	78.33	Kamboja
Siswa 10	78.33	Anggrek
Siswa 28	78.33	Melati
Siswa 12	78.33	Mawar
Siswa 16	78.33	Mawar
Siswa 29	76.66	Melati
Siswa 27	76.66	Anggrek
Siswa 7	76.66	Kamboja
Siswa 13	76.66	Teratai
Siswa 15	75.00	Lyly
Siswa 25	70.00	Sakura
Siswa 4	68.33	Sakura
Siswa 23	60.00	Lyly
Siswa 20	58.00	Anggrek
Siswa 6	53.33	Kamboja
Siswa 14	53.33	Teratai
Siswa 24	43.33	Mawar
Siswa 9	0	Melati

Berdasarkan perolehan nilai tersebut, dibentuk 7 kelompok yang terdiri dari 4 siswa sebagai berikut :



Tabel. 4.3. Pembentukan Kelompok (*Teams*)

SISWA	NILAI	JENIS KELAMIN	KELOMPOK
Siswa 24	43.33	P	<b>MAWAR</b>
Siswa 16	78.33	P	
Siswa 12	78.33	L	
Siswa 18	91.66	P	
Siswa 9	0	P	<b>MELATI</b>
Siswa 29	76.66	P	
Siswa 28	78.33	L	
Siswa 17	90.00	L	
Siswa 14	53.33	P	<b>TERATAI</b>
Siswa 13	76.66	L	
Siswa 19	81.66	P	
Siswa 2	88.33	L	
Siswa 23	60.00	P	<b>LYLY</b>
Siswa 15	75.00	P	
Siswa 26	83.33	P	
Siswa 22	86.66	L	
Siswa 20	58.33	P	<b>ANGGREK</b>
Siswa 27	76.66	L	
Siswa 10	78.33	P	
Siswa 21	88.33	P	
Siswa 6	53.33	P	<b>KAMBOJA</b>
Siswa 7	76.66	P	
Siswa 1	78.33	P	
Siswa 5	86.66	L	
Siswa 4	68.33	L	<b>SAKURA</b>
Siswa 25	70.00	L	
Siswa 11	85.00	P	
Siswa 3	86.66	P	

Setelah pembagian kelompok siswa diminta bergabung dalam kelompok masing-masing, peneliti menyuruh siswa untuk membuka modul yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya dan memulai pelajaran dengan materi mengenal persamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk dan variabel (Lamp. C1). Setelah itu, peneliti melanjutkan kegiatan

pembelajaran sesuai tahapan dalam STAD seperti yang tercantum dalam RPP pertemuan kedua (Lamp. B2) yaitu sebagai berikut :

### 3) Persentasi Kelas

Pada pertemuan kedua peneliti memulai pelajaran persamaan linear satu variabel yaitu dengan materi mengenal persamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk dan variabel. Peneliti memberi penjelasan kepada siswa tentang kalimat terbuka, kalimat pernyataan, kalimat persamaan dan bentuk persamaan linear satu variabel.

### 4) Diskusi Kelompok

Dalam proses diskusi kelompok masih ada siswa yang bekerja sendiri sehingga peneliti harus memberi pengarahan bahwa ini kerja kelompok jadi harus bekerja sama dan bertukar pikiran. Ada juga yang tidak mau bekerja dan ikut berfikir hanya mencontek saja sehingga peneliti juga harus memberi peringatan dan penjelasan.

Hambatan lain yang dialami selama pembelajaran adalah kesulitan yang dialami siswa tentang menentukan bentuk persamaan, sehingga peneliti perlu mengulang beberapa kali sampai siswa benar-benar memahami. Tapi untuk menentukan persamaan linear satu variabel siswa kebanyakan sudah paham.

### 5) Persentasi Kelompok

Setelah waktu diskusi habis, siswa diminta untuk mengumpulkan hasil diskusi kelompok dan mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas meliputi LKS (Lembar Kerja Siswa) I. Terlihat siswa tidak malu-malu dan berani untuk mempresentasikan dengan bantuan peneliti. Bahkan siswa saling berebut untuk maju.

### 6) Kuis

Untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari yaitu mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel siswa diminta untuk mengerjakan kuis.

Kuis dilaksanakan pada hari itu juga karena guru-guru ada rapat maka jam diperpanjang jadi peneliti bisa memberikan kuis pada hari itu juga dan ternyata anak-anak juga menginginkan kuis serta sungguh-sungguh dalam mengerjakannya. Banyaknya kuis ada 3 soal berbentuk uraian singkat. Kuis dikerjakan secara individu dan dilarang bekerja sama. Setelah waktu mengerjakan selesai anak-anak disuruh mengumpulkan hasil pekerjaan.

Berikut adalah perolehan nilai kuis siswa :

Tabel 4.4. Perolehan Nilai Kuis I

NAMA	NILAI
Siswa 1	100
Siswa 2	90
Siswa 3	100

NAMA	NILAI
Siswa 4	70.00
Siswa 5	100
Siswa 6	80
Siswa 7	100
Siswa 8	Keluar
Siswa 9	100
Siswa 10	90
Siswa 11	100
Siswa 12	100
Siswa 13	100
Siswa 14	100
Siswa 15	70
Siswa 16	100
Siswa 17	90
Siswa 18	100
Siswa 19	100
Siswa 20	100
Siswa 21	100
Siswa 22	100
Siswa 23	100
Siswa 24	60
Siswa 25	100
Siswa 26	80
Siswa 27	80
Siswa 28	90
Siswa 29	100

### **Pertemuan III ( 2x 40 menit)**

Pertemuan III dilaksanakan pada hari Sabtu, 29 Oktober 2011. Kegiatan belajar mengajar pada pertemuan III tetap dilakukan oleh peneliti. Peneliti mengabsen siswa dan dilanjutkan untuk membahas PR. Peneliti juga mengingatkan pelajaran yang lalu. Setelah itu, peneliti melanjutkan kegiatan pembelajaran sesuai tahapan dalam STAD seperti yang tercantum dalam RPP pertemuan ketiga (Lamp. B3) yaitu sebagai berikut :

### 1) Penyampaian Tujuan dan Motivasi

Peneliti mengumumkan materi pembelajaran pada pertemuan III yaitu tentang menentukan bentuk setara persamaan linear satu variabel dengan cara menambah, mengurangi, mengali dan membagi dengan bilangan yang sama dan materi penyelesaian persamaan linear satu variabel. Disini peneliti menjelaskan tujuan dari mempelajari materi tersebut dan memberikan siswa motivasi.

### 2) Persentasi Kelas

Pada pertemuan ketiga peneliti meneruskan pelajaran pada materi selanjutnya yaitu menentukan bentuk setara persamaan linear satu variabel dengan cara menambah, mengurangi, mengali dan membagi dengan bilangan yang sama dan materi penyelesaian persamaan linear satu variabel. Peneliti mengajak siswa untuk mengingat kembali tentang pengertian persamaan linear satu variabel yang sudah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya. Pada materi ini peneliti menggunakan bantuan alat peraga. Pada pertemuan ini peneliti juga menjelaskan cara penggunaan alat peraga tersebut.

### 3) Pemanfaatan Alat Peraga

Dalam materi ini peneliti mulai menggunakan alat peraga dalam pembelajaran dan menjelaskan pada siswa yaitu alat peraga kartu bilangan dan kartu variabel. Dalam pembelajaran dengan

menggunakan alat peraga ini siswa terlihat antusias dalam belajar dan semangat mengikuti pembelajarannya. Siswa terlihat jelas dan memahami dengan bantuan alat peraga ini. Banyak juga siswa yang berani maju mendemonstrasikan alat peraga di depan teman-temannya sambil menjelaskan dan sangat aktif juga memanfaatkan alat peraga tersebut. Untuk pengerjaan LKS II dengan diskusi kelompok diteruskan pada pertemuan berikutnya.

#### **Pertemuan IV ( 2 x 40 menit )**

Pertemuan IV dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 31 Oktober 2011. Kegiatan belajar mengajar pada pertemuan IV tetap dilakukan oleh peneliti. Peneliti mengabsen siswa dan dilanjutkan untuk membahas PR. Peneliti juga mengingatkan pelajaran yang lalu.

##### 1) Diskusi Kelompok

Dalam diskusi kelompok ini siswa sudah tidak malu-malu lagi dalam kelompoknya dan sudah bisa bersosialisasi serta berani mengutarakan pendapatnya. Dalam diskusi ini siswa masih ada yang memakai bantuan alat peraga tapi ada juga yang tidak.

##### 2) Persentasi Kelompok

Setelah waktu diskusi habis, siswa diminta untuk mengumpulkan hasil diskusi kelompok dan mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas meliputi LKS ( Lembar Kerja Siswa II ). Terlihat siswa tidak malu-malu dan banyak yang berani untuk mempresentasikan dengan bantuan peneliti.

### 3) Kuis

Untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari yaitu tentang materi menentukan bentuk setara dari persamaan linear satu variabel dengan cara menambah, mengurangi, mengali, dan membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama dan materi penyelesaian persamaan linear satu variabel siswa diminta untuk mengerjakan kuis.

Banyaknya kuis ada 4 soal berbentuk uraian singkat. Kuis dikerjakan secara individu dan dilarang bekerja sama. Setelah waktu mengerjakan selesai anak - anak disuruh mengumpulkan hasil pekerjaan. Waktu yang masih tersisa di manfaatkan peneliti untuk melanjutkan materi selanjutnya yaitu tentang materi memecahkan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan persamaan linear satu variabel.

Tabel 4.5. Perolehan Nilai Kuis II

NAMA	NILAI
Siswa 1	100
Siswa 2	100
Siswa 3	93.75
Siswa 4	81.25
Siswa 5	87.50
Siswa 6	25.00
Siswa 7	100
Siswa 8	Keluar
Siswa 9	100
Siswa 10	100
Siswa 11	100
Siswa 12	62.50
Siswa 13	100
Siswa 14	100
Siswa 15	31.25
Siswa 16	56.25
Siswa 17	87.50
Siswa 18	100
Siswa 19	100
Siswa 20	62.50
Siswa 21	100
Siswa 22	100
Siswa 23	68.75
Siswa 24	68.75
Siswa 25	100
Siswa 26	80
Siswa 27	81.25
Siswa 28	50
Siswa 29	75

**Pertemuan V ( 2x 40 menit )**

Pertemuan V dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 1 November 2011. Kegiatan belajar mengajar pada pertemuan V tetap dilakukan oleh peneliti. Peneliti mengabsen siswa dan melanjutkan tentang materi memecahkan masalah sehari – hari yang berhubungan dengan persamaan linear satu variabel. Peneliti juga mengingatkan



pelajaran pada pertemuan sebelumnya supaya siswa dapat lebih jelas dan memahami.

#### 1) Penyampaian Tujuan dan Motivasi

Peneliti mengumumkan materi pembelajaran pada pertemuan V yaitu tentang memecahkan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan persamaan linear satu variabel. Disini peneliti menjelaskan tujuan dari mempelajari materi tersebut dan memberikan siswa motivasi.

#### 2) Persentasi Kelas

Pada pertemuan ini peneliti melanjutkan dan menjelaskan kembali materi pada pertemuan sebelumnya yaitu tentang memecahkan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan persamaan linear satu variabel supaya siswa menjadi lebih jelas dan mengerti. Peneliti mengajak siswa untuk mengingat kembali tentang bentuk persamaan, karena sangat berhubungan sekali dengan materi ini. Peneliti juga memberikan contoh tentang masalah sehari-hari yang berhubungan dengan persamaan linear satu variabel.

#### 3) Diskusi Kelompok

Diskusi kelompok pada materi ini sangat terlihat sekali. Kebanyakan siswa lebih aktif, banyak siswa yang semakin berani dalam mengutarakan pendapatnya bahkan ada juga yang berdebat karena perbedaan pendapat. Siswa disini juga terlihat bisa bersosialisasi dengan

teman dalam kelompoknya. Dalam diskusi kelompok peneliti terus membimbing siswa.

4) Persentasi Kelompok

Setelah waktu diskusi habis, siswa diminta untuk mengumpulkan hasil diskusi kelompok dan mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas meliputi Lembar Kerja Siswa III. Terlihat siswa tidak malu-malu dan banyak yang berani untuk mempresentasikan dengan bantuan peneliti.

5) Kuis

Untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa terhadap materi yang telah dipelajari yaitu tentang materi memecahkan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan Persamaan Linear satu variabel

Banyaknya kuis ada 2 soal, berbentuk uraian singkat. Kuis dikerjakan secara individu dan dilarang bekerja sama. Setelah waktu mengerjakan selesai anak-anak disuruh mengumpulkan hasil pekerjaan.

Tabel 4.6. Perolehan Nilai Kuis III

NAMA	NILAI
Siswa 1	100
Siswa 2	100
Siswa 3	97.05
Siswa 4	61.76
Siswa 5	100

NAMA	NILAI
Siswa 6	70.58
Siswa 7	100
Siswa 8	Keluar
Siswa 9	100
Siswa 10	76.47
Siswa 11	100
Siswa 12	82.35
Siswa 13	100
Siswa 14	100
Siswa 15	85.29
Siswa 16	52.94
Siswa 17	100
Siswa 18	100
Siswa 19	100
Siswa 20	88.23
Siswa 21	85.29
Siswa 22	100
Siswa 23	100
Siswa 24	70.58
Siswa 25	100
Siswa 26	79.41
Siswa 27	73.52
Siswa 28	61.76
Siswa 29	73.52

#### **Pertemuan VI ( 2 x 40 menit )**

Pertemuan VI dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 November 2011 Kegiatan pembelajaran diawali dengan mengerjakan soal tes akhir yang terdiri dari 6 soal (Lamp D.6). Tes akhir diikuti oleh 28 siswa, tes akhir ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam mempelajari materi teorema Pythagoras dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Tes akhir dikerjakan secara individu, dan siswa diberi peringatan agar tidak bekerja sama dalam mengerjakan tes.

### **c. Kegiatan Akhir**

#### **1) Pengumuman Nilai Siswa**

Dalam kegiatan akhir ini peneliti mengumumkan hasil nilai siswa selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pengumuman skor meliputi skor tes awal, kuis I, kuis II, kuis III, skor peningkatan individu dan skor kelompok.

#### **2) Penghargaan Kelompok**

Setelah diumumkan nilai para siswa kemudian peneliti memberikan setiap kelompok penghargaan sesuai dengan keberhasilan kelompok dalam belajar. Setiap kelompok diberi sertifikat penghargaan dan hadiah.

## **B. Tabulasi Data**

### **1. Data Hasil Uji Coba Tes Akhir**

Ujicoba tes akhir dilaksanakan di kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul pada tanggal 13 juli 2011. Selain itu peneliti juga memperoleh data nilai hasil belajar siswa ketika naik kelas VII untuk mengukur validitas dan reliabilitas instrumen tes berikut :

Tabel 4.7. Perolehan Nilai Uji Coba Tes Akhir

Siswa	Nilai
Siswa 1	88.33
Siswa 2	80.00
Siswa 3	98.33
Siswa 4	85.00
Siswa 5	81.66
Siswa 6	68.33
Siswa 7	80.00
Siswa 8	88.33
Siswa 9	100
Siswa 10	90.00
Siswa 11	86.66
Siswa 12	95.00
Siswa 13	-
Siswa 14	75.00
Siswa 15	68.33
Siswa 16	68.33
Siswa 17	100
Siswa 18	60.00
Siswa 19	93.33
Siswa 20	-
Siswa 21	98.33
Siswa 22	81.66
Siswa 23	95.00
Siswa 24	88.33
Siswa 25	71.66
Siswa 26	96.66
Siswa 27	-
Siswa 28	75.00
Siswa 29	81.66
<b>Rata- rata</b>	<b>84.42</b>

## 2. Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa diperoleh berdasarkan pengamatan selama pelaksanaan STAD. Data aktivitas siswa tersebut dapat dilihat dari tabel berikut ini :

Tabel 4.8. Data Aktivitas Siswa I

Nama Siswa	ASPEK YANG DINILAI														Frekuensi
	A					B					C		D		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2	
<b>KELOMPOK MAWAR</b>															
Siswa 24	3	2	3	3	3	2	2	4	1	3	3	3	3	3	38
Siswa 16	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	42
Siswa 12	3	2	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	42
Siswa 18	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	43
Jumlah	12	8	12	12	12	10	11	16	12	12	12	12	12	12	165
<b>KELOMPOK MELATI</b>															
Siswa 9	4	2	2	3	4	1	3	3	3	3	4	4	3	4	43
Siswa 29	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	47
Siswa 28	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	46
Siswa 17	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	44
Jumlah	15	10	10	12	15	9	13	12	12	13	15	16	12	15	179
<b>KELOMPOK TERATAI</b>															
Siswa 14	3	2	2	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	39
Siswa 13	3	2	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	40
Siswa 19	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
Siswa 2	3	2	3	3	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	39
Jumlah	12	10	11	12	16	10	11	12	9	12	12	12	12	12	163
<b>KELOMPOK LYLY</b>															
Siswa 23	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	46
Siswa 15	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	46
Siswa 26	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	36
Siswa 22	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	46
Jumlah	13	12	11	12	13	13	12	12	11	14	13	14	12	12	174
<b>KELOMPOK ANGGREK</b>															
Siswa 20	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	44
Siswa 27	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	44
Siswa 10	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	41
Siswa 21	4	3	3	3	3	1	3	4	4	3	3	4	3	3	44
Jumlah	16	12	9	12	12	10	12	13	13	12	12	13	13	12	171

Nama Siswa	ASPEK YANG DINILAI														Frekuensi
	A					B					C		D		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2	
<b>KELOMPOK KAMBOJA</b>															
Siswa 6	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	46
Siswa 7	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	46
Siswa 1	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	46
Siswa 5	4	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	42
Jumlah	16	12	12	13	13	11	13	12	13	14	12	13	12	14	180
<b>KELOMPOK SAKURA</b>															
Siswa 4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	53
Siswa 25	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	52
Siswa 11	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	53
Siswa 3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	51
Jumlah	16	12	12	16	16	15	14	16	16	16	16	16	12	16	209
<b>Jumlah skor</b>	100	76	77	89	97	78	86	93	86	93	92	96	85	93	1244

Tabel 4.9. Data Aktivitas Siswa II

Nama siswa	ASPEK YANG DINILAI															Frekuensi	
	A					B					C		D		E		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2	1		2
<b>KELOMPOK MAWAR</b>																	
Siswa 24	3	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	39
Siswa 16	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	48
Siswa 12	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	49
Siswa 18	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	48
Jumlah	12	12	10	12	16	11	11	11	11	11	11	11	12	8	12	13	184
<b>KELOMPOK MELATI</b>																	
Siswa 9	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	59

Nama siswa	ASPEK YANG DINILAI																Frekuensi
	A					B					C		D		E		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2	1	2	
Siswa 29	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	4	4	50
Siswa 28	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	54
Siswa 17	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	4	4	53
Jumlah	12	12	12	11	16	15	16	16	15	13	14	12	10	10	16	16	216
<b>KELOMPOK TERATAI</b>																	
Siswa 14	3	3	2	3	4	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	43
Siswa 13	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	4	4	49
Siswa 19	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	48
Siswa 2	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	4	48
Jumlah	12	11	10	12	16	12	12	12	12	13	12	12	10	8	10	14	188
<b>KELOMPOK LYLY</b>																	
Siswa 23	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	50
Siswa 15	3	2	2	3	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	44
Siswa 26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siswa 22	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	51
Jumlah	9	7	6	9	12	11	11	10	10	12	9	9	6	6	9	9	145
<b>KELOMPOK ANGGREK</b>																	
Siswa 20	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	56
Siswa 27	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	53
Siswa 10	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	56
Siswa 21	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	54
Jumlah	12	13	14	13	14	15	14	14	13	15	13	14	12	15	15	13	219
<b>KELOMPOK KAMBOJA</b>																	
Siswa 6	3	2	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	53
Siswa 7	3	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	56
Siswa 1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	59
Siswa 5	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	48
Jumlah	12	11	12	15	13	14	15	14	14	12	14	14	12	14	16	14	216
<b>KELOMPOK SAKURA</b>																	
Siswa 4	3	3	2	3	4	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	43
Siswa 25	4	2	3	4	4	2	4	3	3	4	4	3	4	4	2	2	52



Nama siswa	ASPEK YANG DINILAI																Frekuensi
	A					B					C		D		E		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2	1	2	
Siswa 11	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	56
Siswa 3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	60
Jumlah	15	11	11	15	16	12	15	13	12	15	15	12	14	15	10	10	211
<b>Jumlah skor</b>	84	75	75	87	103	90	94	90	87	91	88	84	76	76	88	89	1379

Tabel 4.10. Data Aktivitas Siswa III

Nama Siswa	ASPEK YANG DINILAI																Frekuensi
	A					B					C		D				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2			
<b>KELOMPOK MAWAR</b>																	
Siswa 24	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	42		
Siswa 16	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	43		
Siswa 12	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	41		
Siswa 18	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	1	40		
Jumlah	12	8	12	8	12	11	12	16	12	12	12	12	14	13	166		
<b>KELOMPOK MELATI</b>																	
Siswa 9	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	51		
Siswa 29	3	1	2	3	4	2	2	4	3	4	4	2	3	3	40		
Siswa 28	3	1	2	3	4	3	4	4	3	4	4	2	3	3	43		
Siswa 17	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	2	3	3	47		
Jumlah	12	7	10	12	16	12	14	16	14	15	16	8	13	13	178		
<b>KELOMPOK TERATAI</b>																	
Siswa 14	3	2	2	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	1	42		
Siswa 13	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	45		
Siswa 19	3	2	2	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	46		
Siswa 2	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	42		
Jumlah	12	8	8	13	16	14	12	13	13	16	12	12	15	11	174		

Nama Siswa	ASPEK YANG DINILAI														Frekuensi
	A					B					C		D		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2	
<b>KELOMPOK LYLY</b>															
Siswa 23	3	2	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	43
Siswa 15	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	40
Siswa 26	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	42
Siswa 22	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	43
Jumlah	12	8	8	12	12	14	12	13	12	12	12	12	15	14	168
<b>KELOMPOK ANGGREK</b>															
Siswa 20	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	47
Siswa 27	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	46
Siswa 10	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	46
Siswa 21	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	48
Jumlah	12	13	12	13	15	15	12	16	12	15	13	15	12	12	187
<b>KELOMPOK KAMBOJA</b>															
Siswa 6	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	47
Siswa 7	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	46
Siswa 1	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	47
Siswa 5	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	48
Jumlah	12	15	11	12	14	14	14	13	13	15	13	15	13	14	188
<b>KELOMPOK SAKURA</b>															
Siswa 4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	51
Siswa 25	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	52
Siswa 11	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	53
Siswa 3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	54
Jumlah	15	16	14	16	13	16	16	16	16	16	16	16	12	12	210
<b>Jumlah skor</b>	87	78	75	86	98	95	92	103	92	101	94	90	94	89	1271

**3. Data Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar pada penelitian ini adalah nilai yang diperoleh masing-masing siswa dalam mengerjakan tes akhir. Pelaksanaan tes akhir diikuti oleh 28 siswa. Tabel di bawah ini menunjukkan hasil perolehan nilai tes akhir siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul.

Tabel 4.11. Perolehan Nilai Tes Akhir

Siswa	Nilai
Siswa 1	86.66
Siswa 2	95.00
Siswa 3	70.00
Siswa 4	63.33
Siswa 5	91.66
Siswa 6	68.33
Siswa 7	60.00
Siswa 8	Keluar
Siswa 9	100
Siswa 10	85.00
Siswa 11	95.00
Siswa 12	73.33
Siswa 13	98.33
Siswa 14	98.33
Siswa 15	55.00
Siswa 16	68.33
Siswa 17	88.33
Siswa 18	100
Siswa 19	100
Siswa 20	95.00
Siswa 21	86.66
Siswa 22	85.00
Siswa 23	80.00
Siswa 24	48.33
Siswa 25	100
Siswa 26	60.00
Siswa 27	81.66
Siswa 28	88.33
Siswa 29	70.00

**C. Analisis Data**

**1. Analisis Data Hasil Uji Coba Tes Akhir**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa 6 soal uraian, sebelum digunakan untuk mengukur hasil belajar instrumen penelitian diuji coba terlebih dahulu. Uji coba soal dilakukan di kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul pada tanggal 13 Juli 2011 selama 60 menit dengan responden sebanyak 26 dari 29 siswa. Hasil uji coba soal kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal.

Validitas instrumen diukur setelah diadakannya ujicoba terhadap instrumen penelitian yang dapat dilihat pada(Lamp.D5). Hasil ujicoba dianalisis validitas soal dengan rumus Korelasi *Product Moment - Pearson* sebagai berikut

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

- a. Validitas Butir soal

Tabel 4.12. Skor butir soal uji coba siswa

No	Skor Butir Soal ( $X_i$ )								Skor total ( Y )
	1	2	3	4a	4b	4c	5	6	
1.	4	5	5	4	4	4	17	10	53
2.	3	5	5	4	4	4	11	12	48
3.	4	5	5	4	4	4	17	16	59
4	4	5	5	4	3	4	10	16	51
5	3	5	4	4	2	4	11	16	49
6	2	5	4	4	1	1	10	14	41
7	2	4	4	4	4	3	11	16	48
8	3	5	4	4	4	1	16	16	53

No	Skor Butir Soal ( $X_i$ )								Skor total (Y)
	1	2	3	4a	4b	4c	5	6	
9	4	5	5	4	4	4	17	17	60
10	3	5	5	4	4	4	13	16	54
11	3	5	5	4	4	4	11	16	52
12	3	5	5	4	2	4	17	17	57
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	3	5	2	4	1	4	10	16	45
15	4	5	4	4	3	4	9	8	41
16	3	4	5	4	4	4	7	10	41
17	4	5	5	4	4	4	17	17	60
18	3	4	5	4	1	1	10		36
19	3	5	5	4	1	4	17	17	56
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	3	5	5	4	4	4	17	17	59
22	3	5	5	4	1	4	16	11	49
23	4	5	5	4	4	4	17	14	57
24	3	5	5	4	4	4	17	11	53
25	2	4	4	4	4	4	12	9	43
26	3	5	5	4	4	4	17	16	58
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	3	5	4	4	1	4	8	16	45
29	3	5	4	4	2	4	11	16	49
Jumlah	82	126	119	104	78	94	346	368	1317
$\Sigma X^2$	268	614	557	416	276	364	4914	5448	12857

$$r_{X_i Y} = \frac{N \Sigma X_i Y - (\Sigma X_i)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X_i^2 - (\Sigma X_i)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{X_1 Y} = \frac{(26)(4200) - (82)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 268) - (6724)\} \{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}} = 0.447$$

$$r_{X_2 Y} = \frac{(26)(6417) - (126)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 614) - (15876)\} \{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}} = 0.555$$

$$r_{X_3 Y} = \frac{(26)(6081) - (119)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 557) - (14161)\} \{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}} = 0.447$$

$$r_{X_{4a} Y} = \frac{(26)(5268) - (104)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 416) - (10816)\} \{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}} = 0$$

$$r_{X_{4b} Y} = \frac{(26)(4050) - (78)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 276) - (6084)\} \{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}} = 0.451$$

$$r_{X_{4c}Y} = \frac{(26)(4830)-(94)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 364)-(8836)\}\{(26 \times 67857)-(1317)^2\}}} = 0.411$$

$$r_{X_5Y} = \frac{(26)(18026)-(346)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 4914)-(119716)\}\{(26 \times 67841)-(1317)^2\}}} = 0.839$$

$$r_{X_6Y} = \frac{(26)(18985)-(368)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 5448)-(135424)\}\{(26 \times 6785)-(1317)^2\}}} = 0.657$$

Dari hasil perhitungan nilai r di atas diketahui bahwa korelasi untuk setiap butir soal dengan skor total ditunjukkan pada tabel berikut :

**Tabel 4.13. Hasil Perhitungan Validitas Butir soal**

No Soal	R hitung	Rtabel ( 26 )	Kesimpulan	Interpretasi
1	0.447	0.388	Valid	Sedang
2	0.555	0.388	Valid	Sedang
3	0.447	0.388	Valid	Sedang
4a	0	0.388	Tidak Valid	Sangat rendah
4b	0.451	0.388	Valid	Sedang
4c	0.411	0.388	Valid	Sedang
5	0.839	0.388	Valid	Sangat tinggi
6	0.654	0.388	Valid	Tinggi

Berdasarkan nilai signifikan = 0,05 dan nilai *r product moment* untuk jumlah siswa N (26) adalah = 0.388, maka hasil analisis soal tes ujicoba diatas dapat dikatakan bahwa terdapat 7 soal yang valid dan 1 soal tidak valid dengan klasifikasi interpretasi yaitu satu soal sangat tinggi , satu soal tinggi dan lima soal sedang dan satu soal sangat rendah.

b. Reliabilitas

Hasil ujicoba dianalisis realibilitas soal dengan rumus *Alpha* sebagai berikut :

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

**Tabel 4.14 Analisis Reabilitas**

No	Skor Butir Soal ( $X_i$ )								SKOR TOTAL (Y)	Y <sup>2</sup>
	1	2	3	4a	4b	4c	5	6		
1.	4	5	5	4	4	4	17	10	53	2809
2.	3	5	5	4	4	4	11	12	48	2304
3.	4	5	5	4	4	4	17	16	59	3481
4	4	5	5	4	3	4	10	16	51	2601
5	3	5	4	4	2	4	11	16	49	2401
6	2	5	4	4	1	1	10	14	41	1681
7	2	4	4	4	4	3	11	16	48	2304
8	3	5	4	4	4	1	16	16	53	2809
9	4	5	5	4	4	4	17	17	60	3600
10	3	5	5	4	4	4	13	16	54	2916
11	3	5	5	4	4	4	11	16	52	2704
12	3	5	5	4	2	4	17	17	57	3249
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	3	5	2	4	1	4	10	16	45	2025
15	4	5	4	4	3	4	9	8	41	1681
16	3	4	5	4	4	4	7	10	41	1681
17	4	5	5	4	4	4	17	17	60	3600
18	3	4	5	4	1	1	10		36	1296
19	3	5	5	4	1	4	17	17	56	3136
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	3	5	5	4	4	4	17	17	59	3481
22	3	5	5	4	1	4	16	11	49	2401
23	4	5	5	4	4	4	17	14	57	3249
24	3	5	5	4	4	4	17	11	53	2809
25	2	4	4	4	4	4	12	9	43	1849
26	3	5	5	4	4	4	17	16	58	3364
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	3	5	4	4	1	4	8	16	45	2025
29	3	5	4	4	2	4	11	16	49	2401
Jumlah	82	126	119	104	78	94	346	368	1317	67857
$\sum X^2$	268	614	557	416	276	364	4914	5448	12857	-

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

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{268 - \frac{(82)^2}{26}}{26} = \frac{268 - 258.615}{26} = \frac{9.385}{26} = 0.3609$$

$$\sigma_2^2 = \frac{614 - \frac{(126)^2}{26}}{26} = \frac{614 - 610.615}{26} = \frac{3.385}{26} = 0.1301$$

$$\sigma_3^2 = \frac{557 - \frac{(119)^2}{26}}{26} = \frac{557 - 544.653}{26} = \frac{12.347}{26} = 0.4748$$

$$\sigma_{4a^2} = \frac{416 - \frac{(104)^2}{26}}{26} = \frac{416 - 416}{26} = \frac{0}{36} = 0$$

$$\sigma_{4b^2} = \frac{276 - \frac{(78)^2}{26}}{26} = \frac{276 - 234}{26} = \frac{42.00}{26} = 1.6153$$

$$\sigma_{4c^2} = \frac{364 - \frac{(94)^2}{26}}{26} = \frac{364 - 339.846}{26} = \frac{24.154}{26} = 0.929$$

$$\sigma_5^2 = \frac{4914 - \frac{(346)^2}{26}}{26} = \frac{4914 - 4604.461}{26} = \frac{309.538}{26} = 11.9053$$

$$\sigma_6^2 = \frac{5448 - \frac{(368)^2}{26}}{26} = \frac{268 - 5208.615}{26} = \frac{239.384}{36} = 9.2071$$



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

$$\begin{aligned}\Sigma \sigma_i^2 &= 0,3609 + 0,1301 + 0,4748 + 0 + 1.6153 + 0.929 + 11.9053 + 9.2071 \\ &= 24.6225\end{aligned}$$

**Varians total**

$$\sigma_t^2 = \frac{\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{67857 - \frac{1734489}{26}}{26} = \frac{67857 - 66711.11}{26} = 44.0726$$

Dimasukkan ke dalam rumus Alpha

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{24.6225}{44.0726}\right) \\ &= \left(\frac{8}{8-1}\right) (1 - 0,5586) \\ &= \left(\frac{8}{7}\right) (0,4414) \\ &= (1,14)(0,4414) \\ &= 0.503\end{aligned}$$

Dari hasil analisis didapat  $r_{11} = 0.4941$  . maka dapat disimpulkan bahwa soal tes uji coba dapat dinyatakan bahwa tingkat reliabelnya sedang atau cukup.

## 2. Analisis Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Data mengenai aktivitas siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul selama pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diambil menggunakan lembar observasi dengan cara memberikan skor pada setiap jenis aktivitas yang dilakukan oleh siswa. Dan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan pada tabel 3.15, maka hasil observasi mengenai penilaian aktivitas siswa dapat dilihat pada (Lamp.E3) yang terangkum pada tabel 4.15 berikut ini.

**Tabel 4.15. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Tahap I**

Kriteria	Pencapaian (%)	Aktivitas Siswa	
		Jumlah Siswa	Persentase (%)
Sangat Tinggi	81 – 100	12	43
Tinggi	61 – 80	16	57
Cukup	41 – 60	-	-
Rendah	21 – 40	-	-
Sangat Rendah	≤ 20	-	-
Jumlah		28	100

Berdasarkan tabel 4.15 di atas diketahui bahwa ada 28 siswa yang mengikuti pembelajaran STAD tahap I. Dalam tabel di atas dapat dilihat aktivitas siswa pada pembelajaran STAD tahap I tersebut sebesar 43% siswa dengan kriteria sangat tinggi dan sebesar 57% siswa dengan kriteria tinggi.

**Tabel 4.16. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Tahap II**

Kriteria	Pencapaian (%)	Aktivitas Siswa	
		Jumlah Siswa	Persentase
Sangat Tinggi	81 – 100	13	48
Tinggi	61 – 80	14	52
Cukup	41 – 60	-	-
Rendah	21 – 40	-	-
Sangat Rendah	≤ 20	-	-
Jumlah		27	100

Berdasarkan tabel 4.16 di atas diketahui bahwa ada 27 siswa dari 28 siswa yang mengikuti pembelajaran STAD pada tahap II ini dikarenakan salah satu siswa tidak hadir. Aktivitas siswa pada pembelajaran STAD tahap II yang dilengkapi alat peraga manipulatif yaitu berupa kartu bilangan dan kartu variabel tersebut dapat dilihat sebesar 48% siswa dengan kriteria yang sangat tinggi, 52% siswa dengan kriteria tinggi.

**Tabel 4.17. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Tahap III**

Kriteria	Pencapaian (%)	Aktivitas Siswa	
		Jumlah Siswa	Persentase (%)
Sangat Tinggi	81 – 100	14	54
Tinggi	61 – 80	14	46
Cukup	41 – 60	-	-
Rendah	21 – 40	-	-
Sangat Rendah	≤ 20	-	-
Jumlah		28	100

Berdasarkan tabel 4.17 di atas diketahui bahwa 28 siswa yang mengikuti pembelajaran STAD pada tahap III ini. Aktivitas siswa pada pembelajaran STAD tahap III tersebut dapat dilihat bahwa sebesar 54 % siswa dengan kriteria sangat tinggi dan sebesar 46% siswa dengan kategori tinggi.

## 2. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Setelah pembelajaran dengan model kooperatif tipe *STAD* dengan materi persamaan linear satu variabel selesai, diadakan tes akhir pada pertemuan terakhir yaitu pertemuan VI yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 November 2011. Pelaksanaan tes akhir diikuti oleh 28 siswa. Banyaknya soal ada 6 butir berbentuk uraian.

Tes akhir dilaksanakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dan bagaimana hasil belajar siswa selama mengikuti pembelajaran yang telah dilakukan pada materi persamaan linear satu variabel. Hasil pengerjaan siswa terhadap tes akhir yang diberikan skor kemudian dikonversikan ke dalam bentuk nilai. Berdasarkan tabel 3.20 mengenai kriteria hasil belajar siswa dapat dibuat tabel hasil belajar yang diperoleh siswa pada tes akhir yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.18. Hasil Belajar Siswa pada Tes Akhir

Siswa	Pencapaian	
	Nilai	Kriteria
Siswa 1	86.66	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 2	95.00	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 3	70.00	<b>Tinggi</b>
Siswa 4	63.33	<b>Cukup</b>
Siswa 5	91.66	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 6	68.33	<b>Tinggi</b>
Siswa 7	60.00	<b>Cukup</b>
Siswa 8	Keluar	-
Siswa 9	100	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 10	85.00	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 11	95.00	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 12	73.33	<b>Tinggi</b>
Siswa 13	98.33	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 14	98.33	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 15	55.00	<b>Rendah</b>
Siswa 16	68.33	<b>Tinggi</b>
Siswa 17	88.33	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 18	100	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 19	100	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 20	95.00	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 21	86.66	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 22	85.00	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 23	80.00	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 24	48.33	<b>Rendah</b>
Siswa 25	100	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 26	60	<b>Cukup</b>
Siswa 27	81.66	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 28	88.33	<b>Sangat Tinggi</b>
Siswa 29	70.00	<b>Tinggi</b>
Jumlah	2291.61	
Nilai Rata-rata	81.84	

Berdasarkan Tabel 4.18 di atas, dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul pada materi persamaan linear satu variabel setelah diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mempunyai rata-rata sebesar 81.84. Hasil belajar dan jumlah siswa pada setiap kriteria dalam tabel di atas dapat diringkas sebagai berikut :

Tabel 4.19. Hasil Belajar Siswa

Kriteria	Interval nilai (%)	Jumlah siswa	Persentase (%)
Sangat Tinggi	80 – 100	18	64
Tinggi	66 – 79	5	18
Cukup	56 – 65	3	11
Rendah	41 – 55	2	7
Sangat Rendah	≤ 40	-	-

Keterangan : Nilai % merupakan hasil pembulatan; kurang dari 0.5 dihilangkan; 0,5 atau lebih dijadikan 1.

Berdasarkan tabel 4.19 di atas, dapat dilihat bahwa mayoritas hasil belajar siswa memenuhi kriteria sangat tinggi yaitu 18 siswa atau 64 % dari jumlah seluruh siswa, 5 siswa atau 18 % yang memenuhi kriteria tinggi, 3 siswa atau 11% yang memenuhi kriteria cukup dan 2 siswa atau 7% yang memenuhi kriteria rendah.

#### D. Pembahasan Hasil Penelitian

##### 1. Uji Coba Instrumen Tes Akhir

Uji coba tes akhir dilaksanakan pada hari Rabu, 13 Juli 2011. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal tes akhir. Instrumen tes akhir terdiri dari 6 soal berbentuk uraian dan diujikan kepada 26 dari 29 siswa di kelas VII-E SMP Negeri 2 bantul 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 3.10, sehingga diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.20. Rangkuman Hasil Analisis Validitas Butir Soal Tes Akhir

No Soal	R hitung	Rtabel ( 26 )	Kesimpulan	Interpretasi
1	0.447	0.388	Valid	Sedang
2	0.555	0.388	Valid	Sedang
3	0.447	0.388	Valid	Sedang
4a	0	0.388	Tidak Valid	Sangat rendah
4b	0.451	0.388	Valid	Sedang
4c	0.411	0.388	Valid	Sedang
5	0.839	0.388	Valid	Sangat tinggi
6	0.654	0.388	Valid	Tinggi

Berdasarkan tabel 4.20 di atas, dapat dilihat bahwa ketujuh soal instrumen tes akhir valid dan 1 soal tidak valid. Tingkat validitas masing-masing instrumen berbeda, dimana 5 soal memiliki tingkat validitas sedang, 1 soal memiliki tingkat validitas sangat tinggi, dan 1 soal memiliki tingkat validitas yang tinggi. Dari hasil contoh pengerjaan ujicoba soal tes akhir (Lamp.F2) dapat dilihat bahwa untuk soal nomor 4a sangat rendah yang mengakibatkan soal tidak valid dikarenakan soal terlalu mudah dan mayoritas siswa menjawab dengan benar, kemudian soal dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan dosen pembimbing menganjurkan untuk memperbaiki soal dan mengubah soal nomor 4a.

## 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 4.21. Rangkuman Hasil Analisis Reliabilitas Soal Tes Akhir

NO SOAL	1	2	3	4a	4b	4c	5	6	SKOR TOTAL
$\sum X$	82	126	119	104	78	94	346	368	1574
$\sum X^2$	268	614	557	416	276	364	4914	5448	16228
$\sigma^2$	0.3609	0.1301	0.4748	0	1.6153	0.929	11.90053	9.2071	24.6225

Keterangan :

$X$  = skor tiap butir soal

$\sigma^2$  = variansi tiap butir soal

Sehingga, diperoleh variansi total ( $\sigma_t^2$ ) = 44.0726 dan koefisien korelasi ( $r_{11}$ ) = 0.503. Berdasarkan tabel 3.11 dapat disimpulkan bahwa instrumen soal tes akhir memiliki reliabilitas sedang. Dengan demikian, instrumen tes akhir tersebut valid dan reliabel untuk digunakan sebagai instrumen dalam mengukur hasil belajar siswa.



**2. Penerapan STAD dalam Pembelajaran**

Rusman (2010: 195-200) menyatakan bahwa ada 7 tahapan dalam model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yaitu *Penyampaian Tujuan dan Motivasi, Pembentukan Tim, Persentasi Kelas, Kegiatan Belajar dalam Tim, Kuis, Penghargaan Tim*. Tahapan-tahapan tersebut diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran selama 6 pertemuan, dan terangkum dalam ulasan berikut ini.

a. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama dilaksanakan tahap pre-test pada hari selasa 18 Oktober 2011. Siswa dihadapkan pada 6 soal uraian singkat mengenai materi persamaan linear satu variabel selama 60 menit. Berikut adalah pelaksanaan tahapan-tahapan STAD dalam pertemuan pertama.

Tabel 4.22. Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-1

Urutan Kegiatan	Tahap dalam STAD	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
<i>Awal</i>	-	Peneliti meminta siswa untuk mempersiapkan alat tulis
<i>Inti</i>	<i>Tes Awal</i>	Siswa mengerjakan tes awal
<i>Akhir</i>	-	Peneliti menjelaskan model pembelajaran STAD yang akan diterapkan siswa

Tes awal bertujuan dalam pembentukan kelompok (*Teams*). Dalam tes awal (*pre-test*), hasil pengerjaan dapat dilihat pada (Lamp.F5). Berdasarkan hasil tersebut, dapat dilihat bahwa rata-rata nilai siswa cukup tinggi. Dari beberapa contoh pengerjaan siswa dapat dilihat bahwa hampir semua siswa memenuhi KKM. Untuk soal pre-test ini juga mengenai

materi persamaan linear satu variabel. Dari beberapa contoh pengerjaan siswa dapat dilihat kebanyakan siswa kesulitan menentukan kalimat terbuka dan kalimat persamaan. Untuk soal pengenalan variabel hampir semua siswa memahami dan banyak yang menjawab dengan benar.

Gambar 4.1. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-1

(Pre-Test)



b. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan kegiatan pembelajaran selama 2 jam pelajaran yaitu pada hari Sabtu pukul 08.20 – 10.00. Berikut adalah pelaksanaan tahapan-tahapan STAD dalam pertemuan kedua.

Tabel 4.23. Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-2

Urutan Kegiatan	Tahap dalam STAD	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
<i>Awal</i>	<i>Penyampaian Tujuan dan Motivasi</i>	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar mengenai materi mengenal persamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk dan variabel.
<i>Inti</i>	<i>Pembentukan Tim</i>	Peneliti mengumumkan pembagian kelompok ( 7 kelompok dengan anggota 4 siswa)
	<i>Persentasi Kelas</i>	Peneliti memberikan penjelasan mengenai PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.
	<i>Kegiatan Belajar dalam Tim</i>	Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk mengerjakan latihan dalam LKS I.

Urutan Kegiatan	Tahap dalam STAD	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
	<i>Peneliti membimbing siswa saat belajar dalam tim</i>	Peneliti berkeliling untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal
	<i>Persentasi Kelompok</i>	Setelah kegiatan belajar dalam kelompok sudah selesai siswa mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas, salah satu siswa mewakili.
<i>Akhir</i>	<i>Kuis</i>	Siswa melaksanakan kuis I

Pada pertemuan ini siswa-siswa mulai menerapkan model pembelajaran tipe STAD. Disini siswa mulai dibentuk berjumlah 7 kelompok dimana satu kelompok terdiri dari 4 siswa. Tidak ada siswa yang mengeluh dengan teman kelompoknya dan mereka merasa puas dengan pembagian kelompok karena pembagian memang sudah sesuai dengan nilai tes awal mereka dimana satu kelompok terdiri dari siswa yang berprestasi rendah, sedang dan tinggi sehingga dimungkinkan nanti dalam belajar kelompok bisa saling melengkapi satu sama lain. Pada pertemuan ini siswa sudah bisa beradaptasi dan bersosialisasi dengan teman sekelompok mereka, walaupun masih ada siswa yang bekerja sendiri sehingga pembimbing harus memberi penjelasan bahwa harus dikerjakan secara kelompok dan saling bertukar pikiran. Siswa banyak yang aktif seperti aktif maju ke depan, aktif menjawab pertanyaan peneliti dan bersungguh-sungguh memperhatikan penjelasan peneliti.

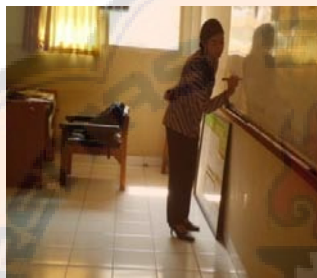
Gambar 4.2. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-2



Gambar 4.2.1 *Penyampaian tujuan dan motivasi*



Gambar 4.2.2 *Pembentukan tim*



Gambar 4.2.3 *Persentasi Kelas*



Gambar 4.2.4 *Kegiatan Belajar Tim*



Gambar 4.2.5 *Peneliti Membimbing Siswa*



Gambar 4.2.6 *Persentasi Kelompok*



Gambar 4.2.7 *Kuis 1*

c. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Sabtu, 29 Oktober 2011 pukul 08.20 – 10.00. Pada pertemuan ketiga ini juga dilaksanakan tahapan-tahapan STAD, sebagai berikut :

Tabel 4.24. Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-3

Urutan Kegiatan	Tahap dalam STAD	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
<i>Awal</i>	<i>Penyampaian Tujuan dan Motivasi</i>	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar mengenai bentuk setara PLSV dan penyelesaiannya dengan pengenalan alat peraga.
<i>Inti</i>	<i>Persentasi Kelas</i>	Peneliti mengenalkan alat peraga
		Peneliti memberikan penjelasan mengenai bentuk setara dalam persamaan linear satu variabel dengan cara menambah,menurang,mengali dan membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama
		Pemanfaatan Alat Peraga kartu variabel dan kartu bilangan sambil peneliti juga membimbing
		Mendemonstrasikan alat peraga di depan kelas
		Peneliti memberikan penjelasan mengenai dan penyelesaian PLSV dengan aturan menambah,menurang,mengali dan membagi kedua ruas dengan bilangan yang sama
<i>Akhir</i>	-	Peneliti menyuruh siswa mengerjakan latihan – latihan dalam modul

Pada pertemuan yang kedua ini siswa bisa lebih mudah beradaptasi dan bisa bersosialisasi dengan teman satu kelompok mereka karena mereka sudah saling mengenal dan mengenal karakter masing-masing pada pertemuan sebelumnya. Mereka selalu aktif dalam setiap pembelajaran. Pada pertemuan ini mulai dikenalkan alat peraga yaitu berupa **kartu bilangan dan kartu variabel**. Menurut pengamat dengan alat peraga siswa menjadi lebih aktif bahkan mereka banyak yang berani maju ke depan untuk mendemonstrasikan alat peraga di depan kelas dan

menjelaskannya kepada teman lain . Mereka juga aktif dalam mencoba alat peraga sampai mereka jelas. Disini alat peraga dapat membantu mereka memahami persamaan linear satu variabel dengan aturan bentuk penyetaraan kedua ruas dengan bilangan yang sama dan cara penyelesaian persamaan linear satu variabel. Siswa-siswa kelas VII-E terlihat sangat antusias sekali dan berkali-kali mereka mencoba menggunakan alat peraga dengan bimbingan peneliti.

Gambar 4.3. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-3



Gambar 4.3.1 Persentasi Kelas



Gambar 4.3.2 Pemanfaatan Alat Peraga



Gambar 4.3.3 Peneliti Membimbing Siswa



Gambar 4.3.4 Siswa Mendemostrasikan Alat Peraga di Depan Kelas

d.Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Senin, 31 Oktober 2011 pukul 10.00 – 11.20. Pada pertemuan ketiga ini juga dilaksanakan tahapan-tahapan STAD, sebagai berikut :

Tabel 4.25. Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-4

Urutan Kegiatan	Tahap dalam STAD	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
<i>Awal</i>	<i>Kegiatan Belajar dalam Tim</i>	Siswa bergabung dalam kelompok dan bekerjasama untuk mengerjakan latihan dalam LKS II.
<i>Inti</i>	<i>Peneliti membimbing siswa saat belajar dalam tim</i>	Peneliti berkeliling untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal
	<i>Persentasi Kelompok</i>	Setelah kegiatan belajar dalam kelompok sudah selesai siswa mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas, salah satu siswa mewakili.
<i>Akhir</i>	<i>Kuis</i>	Siswa melaksanakan kuis II

Pada pertemuan ini peneliti melanjutkan tahapan dari STAD yaitu belajar dalam tim, siswa mengerjakan lembar kerja siswa (LKS) II. Dalam pengerjaan LKS II ini ada yang menggunakan bantuan alat peraga ada juga yang tidak menggunakan karena sudah mengerti. Dalam kegiatan kelompok ini sudah terlihat kekompakan mereka dalam belajar dan saling bekerja sama satu sama lain jika ada kesulitan dengan antusias mereka meminta bantuan peneliti.

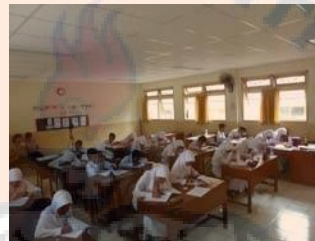
Gambar 4.4 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-4



Gambar 4.4.1 Kegiatan Belajar Tim



Gambar 4.4.2 Peneliti Membimbing Siswa



Gambar 4.4.3 Kuis II

e. Pertemuan Kelima

Pertemuan kelima dilaksanakan pada hari Selasa, 1 November 2011 pukul 07.40 – 09.00. Pada pertemuan kelima ini juga dilaksanakan tahapan-tahapan STAD, sebagai berikut :

Tabel 4.26. Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-5

Urutan Kegiatan	Tahap dalam STAD	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
<i>Awal</i>	<i>Penyampaian Tujuan dan Motivasi</i>	Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan memotivasi siswa untuk belajar mengenai memecahkan masalah sehari – hari yang berhubungan dengan persamaan linear satu variabel.
<i>Inti</i>	<i>Persentasi Kelas</i>	Peneliti memberikan penjelasan mengenai PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.
	<i>Kegiatan</i>	Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk



Urutan Kegiatan	Tahap dalam STAD	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
	<i>Belajar dalam Tim</i>	mengerjakan latihan dalam LKS III. Peneliti juga berkeliling untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal
	<i>Peneliti membimbing siswa saat belajar dalam tim</i>	Peneliti berkeliling untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal
	<i>Persentasi Kelompok</i>	Setelah kegiatan belajar dalam kelompok sudah selesai siswa mempresentasikan hasil pekerjaan mereka di depan kelas, salah satu siswa mewakili.
<i>Akhir</i>	<i>Kuis</i>	Siswa melaksanakan kuis III

Pada pertemuan ini siswa sudah mulai bisa beradaptasi dengan model pembelajaran STAD jadi siswa tidak perlu diatur lagi karena mereka sudah bisa menyesuaikan diri seperti pindah tempat sendiri dengan kelompoknya tanpa disuruh, siap menerima pelajaran yang akan diberikan peneliti dan mendengarkan secara sungguh-sungguh sesuai dengan pembelajaran menggunakan metode STAD. Dalam materi memecahkan masalah sehari-hari yang berhubungan Persamaan linear satu variabel ini sebagian siswa masih ada yang lupa tentang persamaan matematika serta masih bingung mengubah masalah ke dalam bentuk persamaan matematika jadi peneliti harus menjelaskan lagi sampai anak jelas dan mengerti. Untuk penyelesaiannya kebanyakan anak sudah paham dan lancar bahkan mereka sudah tidak menggunakan bantuan alat peraga lagi dalam mengerjakannya. Bahkan mereka sudah berani

berdebat dalam mengemukakan pendapat mereka masing – masing dan saat berdebat peneliti mendampingi dan membantu mereka.

Gambar 4.5. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-5



Gambar 4.5.1 *Penyampaian Tujuan dan Motivasi*



Gambar 4.5.2 *Persentasi Kelas*



Gambar 4.5.3 *Kegiatan Belajar dalam Tim*



Gambar 4.5.4. *Peneliti Membimbing Siswa*



Gambar 4.5.5 *Persentasi Kelompok*



Gambar 4.5.6 *Kuis III*

f. Pertemuan Keenam

Pada pertemuan terakhir dilaksanakan tes akhir. Tes akhir dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 November 2011 pukul 08.20 – 10.00.

Pada pertemuan keenam ini juga dilaksanakan tahapan-tahapan STAD, sebagai berikut :

Tabel 4.27. Pelaksanaan Tahapan Kegiatan Pembelajaran Ke-6

Urutan Kegiatan	Tahap dalam STAD	Jenis Kegiatan dalam Pembelajaran
<i>Awal</i>	-	Peneliti meminta siswa untuk mempersiapkan alat tulis
<i>Inti</i>	<i>Tes Akhir</i>	Siswa mengerjakan tes akhir
<i>Akhir</i>	<i>Penghargaan Tim</i>	Peneliti member penghargaan kepada anggota kelompok yang mempunyai nilai rata-rata kemajuan yang sempurna.

Di akhir pertemuan dilaksanakan tes akhir. Tes akhir ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*. Terlihat dalam pengerjaan tes akhir ini siswa tidak mengalami kesulitan dan kebanyakan siswa bisa menjawab dengan baik. Mereka juga terlihat sungguh-sungguh dalam mengerjakan tes akhir ini. Setelah tes akhir dilanjutkan dengan pemberian penghargaan tim.

Gambar 4.6. Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran ke-6 ( Tes Akhir)



**Penghargaan Tim**

Penghargaan diberikan kepada kelompok yang mempunyai nilai rata – rata poin kemajuan yang tertinggi. Penghargaan dilaksanakan pada hari Sabtu, 5 November 2011 setelah diadakannya tes akhir. Peneliti mengalami kesulitan dalam penghitungan rata-rata poin kemajuan siswa karena ada salah satu siswa yang tidak mengikuti kegiatan pembelajaran. Oleh karena 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 kelompok yang memiliki predikat *Super Team*, *Great Team*, dan *Good Team*. Perolehan predikat kelompok didasarkan pada perhitungan nilai poin kemajuan hasil belajar berdasarkan tabel 3.21 selanjutnya ditentukan predikat kelompok berdasarkan tabel 3.22. Dengan perhitungan tersebut, diperoleh kelompok dengan predikat *super team*, *great team* dan *good team*. Berikut ini adalah perolehan predikat *super team*, *great* dan *good team*. Untuk perhitungan dalam menentukan predikat kelompok dapat dilihat pada lampiran E7.

Tabel 4.28. Predikat Penghargaan Kelompok pembelajaran STAD tahap I

Indikator : 1. Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.

KELOMPOK	ANGGOTA	POIN KEMAJUAN	PENGHARGAAN KELOMPOK
MAWAR	Siswa 24	30	SUPER TEAM
	Siswa 16		
	Siswa 12		

Indikator : 1. Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.			
KELOMPOK	ANGGOTA	POIN KEMAJUAN	PENGHARGAAN KELOMPOK
	Siswa 18		
MELATI	Siswa 9	30	SUPER TEAM
	Siswa 29		
	Siswa 28		
	Siswa 17		
TERATAI	Siswa 14	30	SUPER TEAM
	Siswa 13		
	Siswa 19		
	Siswa 02		
LYLY	Siswa 23	30	SUPER TEAM
	Siswa 15		
	Siswa 26		
	Siswa 22		
ANGGREK	Siswa 20	30	SUPER TEAM
	Siswa 27		
	Siswa 10		
	Siswa 21		
KAMBOJA	Siswa 06	30	SUPER TEAM
	Siswa 07		
	Siswa 01		
	Siswa 05		
SAKURA	Siswa 04	30	SUPER TEAM
	Siswa 25		
	Siswa 11		
	Siswa 03		

Tabel 4.29. Predikat Penghargaan Kelompok Pembelajaran STAD tahap II

Indikator :2.Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama			
3. Menentukan penyelesaian PLSV			
KELOMPOK	ANGGOTA	POIN KEMAJUAN	PENGHARGAAN KELOMPOK
TERATAI	Siswa 23	30	SUPER TEAM
	Siswa 15		
	Siswa 26		
	Siswa 22		
ANGGREK	Siswa 20	24	GREAT TEAM
	Siswa 27		
	Siswa 10		
	Siswa 21		

Indikator :2.Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama			
3. Menentukan penyelesaian PLSV			
KELOMPOK	ANGGOTA	POIN KEMAJUAN	PENGHARGAAN KELOMPOK
SAKURA	Siswa 04	23.75	GREAT TEAM
	Siswa 25		
	Siswa 11		
	Siswa 03		
KAMBOJA	Siswa 06	19	GOOD TEAM
	Siswa 07		
	Siswa 01		
	Siswa 05		
LYLY	Siswa 23	18	GOOD TEAM
	Siswa 15		
	Siswa 26		
	Siswa 22		

Tabel 4.30. Predikat Penghargaan Kelompok Pembelajaran STAD tahap III

Indikator : 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV			
KELOMPOK	ANGGOTA	POIN KEMAJUAN	PENGHARGAAN KELOMPOK
TERATAI	Siswa 23	30	SUPER TEAM
	Siswa 15		
	Siswa 26		
	Siswa 22		
KAMBOJA	Siswa 06	30	SUPER TEAM
	Siswa 07		
	Siswa 01		
	Siswa 05		
LYLY	Siswa 23	25	GREAT TEAM
	Siswa 15		
	Siswa 26		
	Siswa 22		
SAKURA	Siswa 04	25	GREAT TEAM
	Siswa 25		
	Siswa 11		
	Siswa 03		
ANGGREK	Siswa 04	19	GOOD TEAM
	Siswa 25		
	Siswa 11		
	Siswa 03		

Indikator : 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV			
KELOMPOK	ANGGOTA	POIN KEMAJUAN	PENGHARGAAN KELOMPOK
MAWAR	Siswa 24	16.25	GOOD TEAM
	Siswa 16		
	Siswa 12		
	Siswa 18		

Untuk menghargai kerja keras kelompok terhadap hasil belajar yang memuaskan, peneliti memberikan sertifikat kepada masing – masing kelompok yang mempunyai predikat *super team*, *great team*, dan *good team*. Meskipun dalam perhitungan rata-rata nilai peningkatan, ada nilai anggota tim yang tidak diikutsertakan, dalam pelaksanaan *penghargaan tim* semua anggota kelompok tersebut tetap mendapatkan sertifikat.

Gambar 4.7. Pelaksanaan *penghargaan tim*



Gambar 4.7.1 Pembagian setifikat

Gambar 4.7.2. Pembagian hadiah

untuk super team

### 3. Aktivitas Siswa

Berdasarkan data aktivitas siswa yang telah dianalisis selama mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan persamaan linear satu variabel di kelas VIIIE SMP Negeri

2 Bantul dari pembelajaran STAD tahap I sampai yang ke III dirangkum dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.31. Aktivitas Siswa dalam Setiap Pembelajaran STAD

Kriteria Aktivitas	No.I		No.II		No.III	
	JS	%	JS	%	JS	%
Sangat Tinggi	12	43	13	48	15	54
Tinggi	16	57	14	52	13	46
Cukup	-	-	-	-	-	-
Rendah	-	-	-	-	-	-
Sangat Rendah	-	-	-	-	-	-
Jumlah Total	28	100	27	100	28	100

Keterangan :

- No. I = Aktivitas Siswa pada Pembelajaran STAD tahap I
- No.II = Aktivitas Siswa pada Pembelajaran STAD tahap II
- No.III = Aktivitas Siswa pada Pembelajaran STAD tahap III
- JS = Jumlah Siswa

Dalam tabel 4.31. di atas dapat dilihat pada pembelajaran STAD tahap I pada pokok bahasan mengenal persamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk dan variabel, hasil observasi menunjukkan siswa selalu aktif dalam pembelajaran di kelas, hal ini dapat diketahui dari hasil observasi siswa dalam tabel di atas dengan persentase 43% siswa dengan kriteria sangat tinggi dan 57% siswa dengan kriteria tinggi. Berdasarkan hasil catatan lapangan pada pembelajaran tersebut dapat dilihat



antusias para siswa saat mengikuti pembelajaran tersebut seperti aktif dalam menjawab pertanyaan peneliti.

Berikut ini dialog pada saat siswa - siswa menjawab pertanyaan dari peneliti

Peneliti :”Di SD apa kalian pernah diajari kalimat pernyataan, kalimat terbuka?”  
 SS : “Pernah!”  
 Peneliti :” Coba ibu tanya kalimat terbuka itu apa?”  
 SS :” Kalimat yang belum bisa ditentukan benar salahnya.”  
 ( Siswa menjawab dengan serentak)  
 Peneliti :” Coba ibu tanya, perhatikan pada modul ?”  
 Disini dikatakan Ricky membawa sebuah tas berisi buku, Ricky belum membuka tas tersebut tapi Ricky sudah mengatakan ada 9 buku, apa menurut kalian kalian kalimat?”  
 SS :”Iya !”  
 Peneliti :”Apa alasannya?”  
 SS :” Karena belum bisa ditentukan benar salahnya!”

Selain itu siswa juga aktif pada saat peneliti menyuruh untuk maju ke depan mengerjakan soal – soal, berikut adalah dialog pada saat peneliti menyuruh siswa untuk maju mempresentasikan jawaban mereka.

Peneliti : (peneliti menulis soal sebanyak 4 soal)  
 Peneliti :”Coba siapa yang mau maju ke depan menjawab.”  
 SS :”Aku, Aku, Aku.”  
 ( saling berebut )

Di samping itu aktivitas siswa juga terlihat pada saat berdiskusi. Meskipun demikian, pada pembelajaran STAD tahap I ini menurut observer masih terlihat ada juga siswa yang kurang aktif dan hanya mengandalkan siswa yang lebih pandai. Siswa yang lebih pandai biasanya tidak mau bekerjasama, mereka biasanya hanya mengerjakan sendiri dan tidak berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Siswa dengan kemampuan rata-rata lebih bisa memanfaatkan pembelajaran ini karena mereka bisa saling melengkapi dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Bahkan

dari hasil catatan lapangan juga ada siswa dalam satu kelompok yang tidak mau ikut bekerja sama dan hanya mengandalkan siswa lain serta tidak mengerjakan dan tidak berbicara apapun, sehingga peneliti harus memberi pengarahan dan penjelasan kepada siswa untuk saling bekerja sama dan menjadi satu tim yang baik dan kompak. Setelah diberi penjelasan siswa kemudian bisa saling berdiskusi. Pada pertemuan pertama peneliti terlihat bisa mengondisikan siswa dengan baik sehingga aktivitas siswa bisa memperoleh nilai yang tinggi. Di samping itu siswa kelas VIIIE juga mudah beradaptasi dengan model pembelajaran STAD yang diterapkan oleh peneliti.

Pembelajaran STAD tahap II ini dilaksanakan pada pertemuan 3 dan 4 yaitu mengenai materi menentukan persamaan setara PLSV dan penyelesaian PLSV, menurut hasil observasi menunjukkan persentase aktivitas siswa menunjukkan 48% siswa dengan kriteria aktivitas yang sangat tinggi dan 52% siswa dengan aktivitas yang tinggi. Pada pembelajaran STAD yang kedua ini siswa menggunakan bantuan alat peraga. Hasil observasi menunjukkan siswa lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan diskusi kelompok. Disini siswa mulai bisa beradaptasi dengan model pembelajaran STAD dan teman kelompoknya, siswa juga sudah berani mengutarakan pendapatnya. Bahkan tidak hanya siswa yang pandai yang berani mempresentasikan hasil diskusi melainkan siswa yang lainnya juga yaitu mendemonstrasikan alat peraga di depan kelas dan menjelaskannya pada teman lainnya, berikut adalah dialog pada saat siswa berani maju ke depan untuk mendemonstrasikan alat peraga di depan kelas dengan bimbingan peneliti :

Peneliti :“ Ada yang berani mau mendemonstrasikan alat peraga di

- depan kelas mencoba menjelaskan ke teman – teman lainnya?”  
 (siswa saling berebut dan ingin maju ke depan kelas)
- Peneliti :“ Coba anak – anak mendengarkan dan memperhatikan teman –teman kalian akan mendemostrasikan alat peraga.”
- Siswa 17 : “ 2x ditambah 3 sama dengan 5.”
- Peneliti :” Iya jadi memasukkan ?”
- Siswa 17 : “Awalnya dimasukin kartu x warna kuning banyak e 2.”
- Peneliti :“ Dikotak mana?”
- Siswa 17 :“ Di kotak satu.”
- Peneliti :“ Iya setelah itu?”
- Siswa 17 :“ Terus kotak kedua masukin kartu 1 warna kuning banyak e 3 dan kotak ketiga kartu 1 warna kuning .”  
 (sambil senyum malu)
- Peneliti :“ Iya terus kita harus membuang kotak yang ke berapa dulu?”
- Siswa 17 :“ Kotak kedua.”
- Peneliti :” Iya dengan cara?”
- Siswa 17 :” Memasukkan kotak kedua dengan kartu warna hijau (-1)”
- Peneliti :” Iya sejumlah berapa?”
- Siswa 17 :“ Memasukkan sejumlah 3 kartu (-1) di kotak kedua dan kotak yang ketiga 3 kartu (-1) juga.”
- Peneliti :“Iya setelah itu ?”
- Siswa 17 :” Eemm...karena kotak kedua habis jadi dibuang dan kosong.”
- Peneliti :” Nah betul sekarang tinggal ?”
- Siswa 17 :” Sekarang tinggal kotak satu ada 2 kartu kuning dan kotak tiga jadi .”
- Peneliti :” Kenapa bisa jadi 2.”
- Siswa 17 :” Karena kotak ketiga tadi ada 5 ditambah dengan -3 menjadi 2.”
- Peneliti :” Nah ingat mencari persamaan yang sederhana harus?”
- Siswa 17 :“ Harus dalam satu ruas terdapat variabel saja atau konstanta saja.”
- Peneliti :“ Betul , jadi ? masih ingat tadi biar jadi variabel saja 2x diapain ?”
- Siswa 17 :“ Emmm.....dibagi 2”
- Peneliti :“ Nah ...menjadi ?”  
 (semua murid menjawab dengan serentak, menjadi x sama dengan 1 )

Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran tidak hanya dalam keberanian mendemonstrasikan alat peraga tapi dalam memanfaatkan alat peraga bersama siswa lain dalam satu kelompok juga terlihat dari aktivitas siswa yang selalu mencoba. Hal ini terlihat pada kutipan dialog berikut ini :

- Siswa 5 :“Wes yo iki piye jajal ?”
- Siswa 7 :“Iki piye kotak siji kan dinei kertu 1 cacahé 3 terus?”
- Siswa 5 :“Koyo mau kotak loro dinei kertu 4 tapi’e kotak 3 piye dadine?”
- Siswa 7 :“Kotak 3 yo kertu (-1) sek warna ijo kui trus sek kotak papat ijo menéh 6 cacahé. “
- Siswa 7 :”Iki piye terusen.”

- (sambil menunjuk kotak 2)
- Siswa 6 :” Iki ditambah 4.”
- (sambil mengambil 2 kartu)
- Siswa 7 :” Terus saiki le nerangke pie ?”
- Siswa 1 :”Yo iki dadekke nol.”
- Siswa 1 :”Ho’o ditambah iki.”
- (sambil mengambil kartu )
- Siswa 7 :”Yo berarti iki kan dadi nol to mbak, men dadi nol kan tambah siji.”
- Siswa 6 :”Ra men dadi nol yo tambah 4 sambil menunjuk kotak tiga dan dua.”
- Siswa 7 :”Lha terus iki kan yo ditambah papat.”
- (sambil menunjuk kotak satu).”
- Siswa 1 :”Kan iki variabel e ra oleh ilang.”
- Siswa 7 :”Lha yo diambil ben dadi variabel tok ro konstanta tok.”
- (peneliti menghampiri dan membantu)

Pada pembelajaran STAD tahap III ini mengenai bahasan memecahkan masalah sehari – hari yang berhubungan dengan persamaan linear satu variabel, sesuai dengan hasil observasi dari tabel 4.31 di atas menunjukkan persentase aktivitas siswa menunjukkan 54% siswa dengan kriteria aktivitas yang sangat tinggi dan 46% siswa dengan aktivitas yang tinggi. Menurut observer pada pembelajaran yang ketiga ini siswa sudah mulai terbiasa dan mulai menyenangi model pembelajaran STAD bahkan terlihat siswa yang sangat aktif bertambah pada setiap level pembelajaran dan terlihat lebih semangat dalam mengikuti proses pembelajaran, selain itu siswa juga bisa menempatkan diri dengan model pembelajaran STAD tersebut baik di dalam kelompok, dalam pengerjaan LKS maupun dalam kegiatan individu sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Dalam pembelajaran ketiga ini siswa sudah berani mengutarakan pendapat, dalam memecahkan masalah bahkan untuk mempresentasikan jawaban mereka tidak perlu disuruh mereka sudah

mengerti dan saling berebutan berikut dialog saat siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok

Peneliti : “ Baik...anak – anak waktu sudah habis  
 Siswa 19 : “Bu..saya maju ya?”  
 Siswa 3 : “Saya bu! “  
 (sambil lari memgang spidol dan berebutan )  
 Peneliti : “Setelah menulis jelaskan ke teman lainnya”  
 siswa 19 dan 3 : “Iya bu”

Dan berikut adalah persentase aktivitas siswa pada tiap – tiap jenis aktivitas pada setiap pembelajaran dengan metode STAD dapat dilihat pada ( Lamp.E3) yang terangkum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.32. Aktiviitas Siswa pada Setiap Jenis Aktivitas

Kode	No	Jenis Aktivitas	Jumlah pada setiap pembelajaran						Rata – rata %
			No.I		No.II		No.III		
			JS	%	JS	%	JS	%	
		<b>Kegiatan Belajar Individu</b>							
A	1	Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.	100	89	84	77	87	78	81
	2	Aktivitas siswa dalam mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas	76	68	75	69	75	67	68
	3	Aktivitas siswa dalam memberi tanggapan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	77	69	75	69	75	67	68
	4	Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain(tidak ramai sendiri)	89	79	87	81	85	76	78
	5	Aktivitas siswa dalam mengerjakan tes individu sendiri dan tidak bertanya pada orang lain	97	87	103	95	98	88	89

Kode	No	Kegiatan belajar dan diskusi kelompok	JS	%	JS	%	JS	%	Rata – rata %
B	1	Aktivitas siswa dalam menyumbangkan ide/mengeluarkan pendapat saat diskusi kelompok	78	70	90	83	95	85	78
	2	Aktivitas dalam bersosialisasi antara anggota kelompok.	86	77	94	87	92	82	81
	3	Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok	93	83	90	83	103	92	85
	4	Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi.	86	77	87	81	92	82	79
	5	Aktivitas siswa dalam menghargai pendapat teman (tidak ramai sendiri dan memperhatikan pendapat teman)	93	83	91	84	101	90	85
Kode	No	Kegiatan siswa dalam menggunakan LKS	JS	%	JS	%	JS	%	Rata – rata %
C	1	Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS	92	82	88	81	94	84	82
	2	Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan	96	86	84	75	90	80	80
Kode	No	Pertisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar	JS	%	JS	%	JS	%	Rata – rata %
D	1	Aktivitas Siswa dalam mencoba menyimpulkan materi yang telah dibahas.	85	76	76	70	94	84	76
	2	Aktivitas Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru	93	83	76	70	89	79	77
Kode	No	Kegiatan siswa dalam penggunaan alat peraga	JS	%	JS	%	JS	%	Rata – rata %
E	1	Aktivitas siswa dalam melakukan demonstrasi (mencoba) alat peraga bersama teman lain.	-	-	89	81	-	-	81
	2	Aktivitas siswa dalam memanfaatkan atau menggunakan alat peraga dengan sangat baik saat pembelajaran.	-	-	89	82	-	-	82

Keterangan : Nilai % merupakan hasil pembulatan; kurang dari 0.5 dihilangkan; 0,5 atau lebih dijadikan 1.

Keterangan :

- No. I = Aktivitas Siswa pada Pembelajaran STAD tahap I
- No.II = Aktivitas Siswa pada Pembelajaran STAD tahap II
- No.III = Aktivitas Siswa pada Pembelajaran STAD tahap III
- JS = Jumlah Skor

Menurut tabel 4.32 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran yaitu 81%, aktivitas siswa dalam mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas yaitu 68%, aktivitas siswa dalam memberi tanggapan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru yaitu 68%, aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain (tidak ramai sendiri) yaitu 78%, aktivitas siswa dalam mengerjakan tes individu sendiri dan tidak bertanya pada orang lain yaitu 89%, aktivitas siswa dalam menyumbangkan ide/ mengeluarkan pendapat saat diskusi kelompok yaitu 78%, aktivitas siswa dalam bersosialisasi antara anggota kelompok yaitu 81%, aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok yaitu 85%, aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi yaitu 87%, aktivitas siswa dalam menghargai pendapat teman (tidak ramai sendiri dan memperhatikan pendapat teman) yaitu 85%, aktivitas siswa dalam mengerjakan soal LKS sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS 82%, aktivitas siswa dalam mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan yaitu 80%, aktivitas siswa dalam mencoba

menyimpulkan materi yang telah dibahas yaitu 76%, aktivitas siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru yaitu 77%, aktivitas siswa dalam melakukan demonstrasi (mencoba) alat peraga bersama teman lain yaitu 81% dan aktivitas dalam memanfaatkan atau menggunakan alat peraga dengan sangat baik saat pembelajaran 82%.

Dapat dilihat setiap jenis aktivitas dalam setiap pembelajaran I sampai pembelajaran III memiliki rata-rata persentase yang cukup baik. Siswa berusaha untuk selalu aktif terlibat dalam proses pembelajaran, dengan memperhatikan penjelasan peneliti secara bersungguh-sungguh, saling mendukung antar teman dalam kelompok, saling membantu dan menghargai pendapat satu sama lain demi keberhasilan belajar maupun keberhasilan kelompok, hal ini dapat kita lihat dalam tabel 4.32 di atas yang menunjukkan dalam belajar kelompok mulai dari pembelajaran I sampai pembelajaran III mengalami perubahan yang lebih baik, guru memfasilitasi siswa dalam belajar, selalu memonitor kegiatan belajar siswa seperti berkeliling sambil membimbing siswa saat diskusi juga menyuruh siswa untuk berani maju ke depan kelas mengerjakan. Pada tabel persentase setiap jenis aktivitas di atas terlihat siswa lebih aktif dalam setiap kegiatan diskusi yang merupakan ciri dari STAD dan selalu mengalami perubahan lebih baik dalam setiap pembelajarannya itu terlihat dari rata-rata persentase pada tabel di atas. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mudah beradaptasi dalam kegiatan belajar dalam kelompok dan mudah menempatkan diri dalam pembelajaran yang diterapkan



oleh peneliti. Pada penelitian ketika peneliti berkeliling pun banyak siswa yang dalam berdiskusi muncul banyak perbedaan pendapat sehingga peneliti harus membimbing, dalam perbedaan pendapat pun peneliti melihat adanya siswa yang saling menghargai antar teman satu kelompok dan saling membantu.

Berikut ini dialog percakapan diskusi pada saat belajar dalam kelompok

- Siswa 9 : "Iki piye no.2 ? golek panjang karo lebar podo mau !"  
 ( untuk soal LKS III no.2)
- Siswa 17 : "Yo tulis rif podo mau panjang ki p , tulis p adalah."  
 Siswa 28 : "(sambil menulis)!"
- Siswa 17 : "Weh kok b? p kui ki !"  
 Siswa 28 : "Yo sek to santé. "  
 ( sambil tertawa 1 kelompok )
- Siswa 9 : "Iki dikali to berarti koyo contone mau 21  
 Siswa 29 : "Baleni yo woco sek!"  
 Siswa 17 : "Bedo iki mau kan 2 kalinya iki lebih panjang kok  
 luwih dowo ki plus."
- Siswa 9 : "Podo wae karo contone mau. "  
 Siswa 17 : "Ngeyel iki kan luwih dowo duduk 2 kalinya."  
 Siswa 9 : "oh y owes tulis rif ! "  
 Siswa 28 : (sambil arif menulis)  
 (peneliti datang dan sambil membantu kelompok tersebut )

Selain aktivitas diskusi, aktivitas siswa dalam mengerjakan kuis individu juga sangat tertib hal ini dapat dilihat dari rata-rata persentase dalam tabel di atas juga cukup baik, siswa terlihat sangat bersungguh-sungguh dan hampir semua siswa mengerjakan sendiri dan tidak bertanya pada teman lain, hal ini menunjukkan saat pembelajaran mereka bersungguh-sungguh memperhatikan penjelasan dari peneliti dan pada setiap diskusi mereka sangat aktif terlihat mempunyai rata-rata 89%.

Selain itu dalam tabel di atas terlihat rata-rata persentase sangat baik untuk aktivitas siswa dalam pengerjaan LKS sudah sesuai dengan petunjuk dan alokasi waktu yang diberikan. Terlihat untuk mencatat dan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari masih beberapa siswa yang kurang aktif dan tidak aktif.

Sesuai dengan tabel 4.31 berdasarkan kriteria efektifitas aktivitas siswa secara keseluruhan yang terdapat dalam tabel 3.17, maka aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.33. Keefektifan aktivitas siswa secara keseluruhan

Tahap Pembelajaran	Jumlah siswa yang aktif					Kriteria efektifitas
	ST	ST + T	ST + T + C	ST + T + C + R	ST + T + C + R +SR	
STAD	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	
I	43	100	-	-	-	Tinggi
II	48	100	-	-	-	Tinggi
III	54	100	-	-	-	Tinggi

Keterangan : ST : Sangat Tinggi, T : Tinggi , C : Cukup, R : Rendah, SR : Sangat Rendah

Dari tabel 4.33 di atas dapat dilihat bahwa aktivitas secara keseluruhan mulai dari pembelajaran I sampai pembelajaran III dengan menggunakan model pembelajaran STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif mempunyai efektifitas yang tinggi sehingga pembelajaran dengan menggunakan model STAD yang dilengkapi alat peraga ini efektif ditinjau dari aktivitas siswa.

#### 4. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel dapat dilihat dari hasil tes akhir yang diperoleh siswa. Tes akhir dilaksanakan pada pertemuan terakhir, yaitu pada tanggal 5 November 2011 pada pukul 08.20 – 09.20 dan diikuti oleh 28 siswa. Berdasarkan analisis terhadap hasil belajar siswa pada materi ajar persamaan linear satu variabel dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar yang diperoleh siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 4.34. Hasil Belajar Siswa dan Jumlah Siswa pada Tes Akhir

Kriteria	Interval nilai	Jumlah siswa	Persentase
Sangat Tinggi	80 – 100	18	64
Tinggi	66 – 79	5	18
Cukup	56 – 65	3	11
Rendah	41 – 55	2	7
Sangat Rendah	$\leq 40$	-	-

Dari tabel 4.34 di atas terlihat siswa terbanyak memenuhi kriteria hasil belajar 64% sangat tinggi, 18% siswa memenuhi kriteria hasil belajar tinggi, 11% siswa memenuhi kriteria hasil belajar cukup dan 7% siswa memenuhi kriteria hasil belajar rendah.

Kriteria Ketuntasan Minimal ( KKM ) yang diberlakukan sekolah yaitu 65, dari hasil analisis seperti pada tabel 4.18 dapat dilihat bahwa dari 28 siswa yang mengikuti tes akhir 23 siswa yang mencapai ketuntasan KKM,

sedangkan 5 siswa lainnya memiliki nilai dibawah KKM. Tes akhir tersebut mempunyai skor dengan minimum sebesar 48.33 , skor maksimum sebesar 100, dan rata-rata sebesar 81.84. Hal tersebut memberikan persentase yang sangat tinggi terhadap keefektifan ditinjau dari hasil belajar siswa, seperti yang tersaji dalam tabel berikut ini

Tabel 4.35. Keefektifan Hasil Belajar Siswa

Nilai Siswa	Frekuensi	Persentase	Efektifitas
$\geq 65$	23	82.14%	<b>SANGAT TINGGI</b>
$< 65$	5	17.85%	

Berdasarkan tabel 4.35 di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa sesuai dengan KKM dari sekolah dengan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* yang dilengkapi alat peraga manipulatif tergolong sangat tinggi sesuai dengan kriteria efektifitas hasil belajar dalam tabel (3.20) sehingga model pembelajaran *STAD* ini sangat efektif ditinjau dari hasil belajar siswa. Dari hasil pengamatan peneliti menyadari bahwa siswa selalu aktif dalam mengikuti setiap pembelajaran yang dilakukan di kelas yang berkaitan dengan materi ajar persamaan linear satu variabel (PLSV) baik dari segi pengenalan bentuk PLSV ,menentukan bentuk setara PLSV, penyelesaian PLSV, maupun penerapan PLSV dalam kehidupan sehari-hari. Disamping itu pemahaman siswa akan materi pembelajaran serta adanya motivasi siswa yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran sampai pertemuan terakhir.

Berdasarkan hasil penelitian, siswa kelas VII E menunjukkan hasil belajar yang sangat tinggi pada materi persamaan linear satu variabel dengan menggunakan model pembelajaran tipe STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif.

Hal ini diduga karena :

1. Interaksi Peneliti
  - a) Peneliti mengorganisasikan waktu pembelajaran dengan baik.
  - b) Peneliti memberi motivasi dan apersepsi kepada siswa.
  - c) Peneliti mengikuti langkah-langkah pembelajaran yang terdapat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran dan skenario pembelajaran yang telah dibuat.
  - d) Peneliti mengarahkan dan memotivasi siswa untuk bertanya dan menyampaikan masukan.
  - e) Peneliti memberi perhatian atau kesempatan pada siswa yang tidak aktif untuk selalu terlibat langsung dalam pembelajaran.
  - f) Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya.
  - g) Peneliti memberikan penghargaan berupa pujian kepada siswa ketika presentasi di depan kelas, siswa yang dapat menjawab pertanyaan peneliti, dan inilah yang membuat siswa dalam kelompok lebih termotivasi untuk jadi yang terbaik.

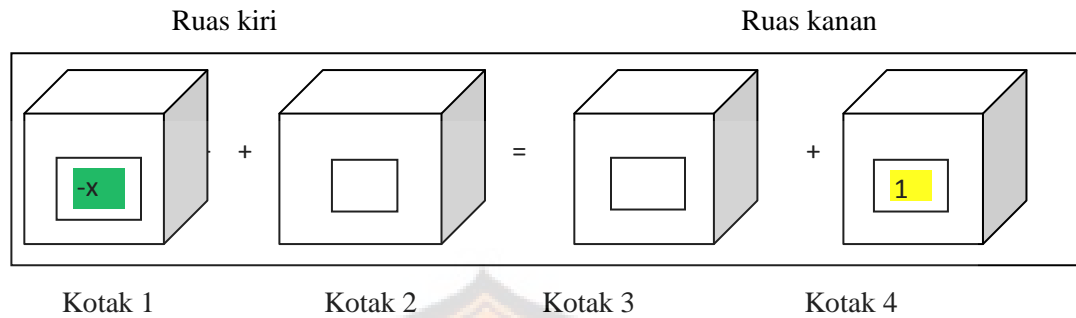
2. Interaksi Siswa

- a) Siswa mampu beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan yaitu model pembelajaran STAD
- b) Siswa memperhatikan penyampaian penelitian bersungguh-sungguh dalam belajar. Hal ini terlihat ketika peneliti melakukan tanya jawab terjadi umpan balik dari siswa, meski ada saja siswa yang belum aktif.
- c) Dalam pembelajaran persamaan linear satu variabel dilengkapi dengan alat peraga yang menarik (berwarna) sehingga siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, Misalnya : aktif dalam mendemonstrasikan alat peraga pada teman-temannya, memanfaatkan alat peraga dengan baik.
- d) Siswa cukup baik dalam menyimpulkan bahan ajar.

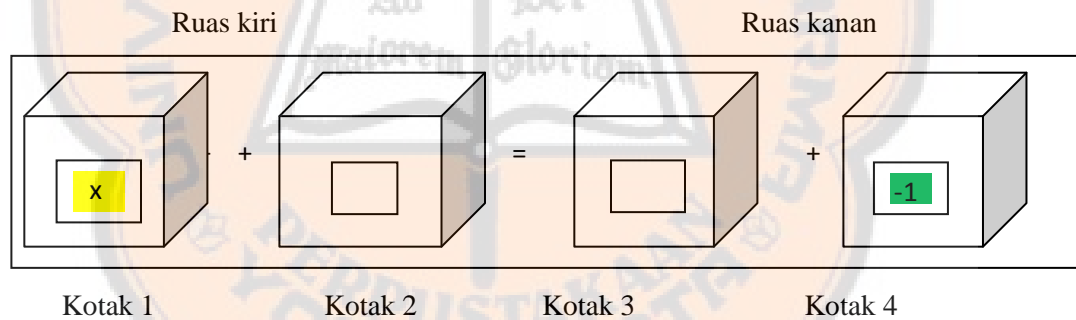
3. Interaksi siswa dan peneliti

- a) Peneliti terampil dalam memandu diskusi siswa, sehingga aktivitas ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa tentang materi yang diajarkan.
- b) Siswa antusias untuk mengemukakan kesulitannya dalam menyusun dan menyelesaikan soal dan meminta bantuan atau bimbingan peneliti.





Terlihat variabel berbentuk negatif, untuk penyederhanaan soal dalam penggunaan alat peraga kartu variabel dan kartu bilangan harus dengan penukaran kartu dimana untuk kartu variabel  $-x$  warna hijau ditukar dengan kartu variabel  $x$  warna kuning dan kartu bilangan  $1$  warna kuning harus ditukar dengan kartu bilangan  $-1$  warna hijau, sebagai berikut :





# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari beberapa siklus dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Keefektifan model pembelajaran matematika *cooperative learning* tipe STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif ditinjau dari aktifitas siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul pada sub materi pokok persamaan linear satu variabel tergolong tinggi. Hal ini dapat dilihat dari hasil aktivitas siswa pada pembelajaran I, II dan III dengan menggunakan metode STAD pada tabel 4.33 mempunyai efektivitas yang tinggi dimana persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas sangat tinggi kurang dari 75 (  $ST < 75\%$  ) dan persentase jumlah siswa dengan kriteria aktivitas sangat tinggi ditambah tinggi lebih dari atau sama dengan 75 (  $ST + T \geq 75$  ).
2. Keefektifan model pembelajaran matematika *cooperative learning* tipe STAD yang dilengkapi dengan alat peraga manipulatif ditinjau dari hasil belajar siswa kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul pada sub materi pokok persamaan linear satu variabel tergolong sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat bahwa 64% siswa dengan hasil belajar sangat tinggi, 18% siswa tergolong tinggi, 11% siswa tergolong cukup dan 7% siswa tergolong rendah. Dan sesuai dengan KKM sekolah 65, sebanyak 23

siswa dari 28 siswa yang tuntas atau sebesar 82.14% dengan rata - rata 81.84, sesuai dengan kriteria efektifitas hasil belajar tergolong sangat tinggi. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* sudah terlaksana sesuai dengan skenario pembelajaran di kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul .

## B. Saran

Setelah melaksanakan penelitian dan melihat hasil yang didapatkan, maka peneliti menyarankan sebagai berikut :

1. Kepada para guru diharapkan dapat menerapkan pembelajaran kooperatif khususnya pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dalam proses pembelajaran matematika pada materi persamaan linear satu variabel atau pokok bahasan lainnya.
2. Kepada para peneliti selanjutnya diharapkan memperhatikan persiapan dalam merencanakan pembelajaran serta penguasaan teknik yang baik sebelum pelaksanaan pembelajaran, karena sangat menentukan keberhasilan proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung sesuai rencana.
3. Kepada para peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran yang lain yang dapat membangkitkan aktivitas siswa untuk belajar matematika.
4. Selain model pembelajaran perlu juga dilengkapi dengan alat peraga yang menarik untuk lebih menumbuhkan aktivitas siswa dalam belajar .

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agus Suharjana. 2009. Pemanfaatan Alat Peraga sebagai Media Pembelajaran Matematika. ( Sumber : <http://www.slideshare.net/NASuprawoto/pemanfaatan-alat-peraga-sebagai-media-pembelajaran>, diakses tanggal 8 Agustus 2011 )
- Anas Sudijono. 2001. Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers
- Cholik Adinawan dan Sugijono. 2005. Matematika untuk SMP/ Mts kelas VII.  
Jakarta : Erlangga.
- Depdikbud. 1990 . *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. Jakarta: Balai Pustaka.
- Herman Hudojo. 1988 . Mengajar Belajar Matematika. Jakarta : Depdikbud.
- Kartika Budi, Fr. 2001. *Berbagai Strategi Untuk Melibatkan Siswa Secara Aktif dalam Proses Pembelajaran Fisika di SMU, Efektivitasnya, dan Sikap Mereka pada Strategi tersebut*. Widya Dharma Majalah Ilmiah Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Lie, Anita. 2010. Cooperative Learning, Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Djemari Mardapi. Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes. Yogyakarta : Mitra Cendikia.
- Moleong, Lexy. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Muhamad Surya. 2004 . Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran.Pustaka Bani Qurasi.

Muhibbin Syah. 2003. Psikologi Belajar. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Nana Sudjana. 1989. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Nasution. 2005. Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar. Bandung : Bumi Aksara

Rusman. 2010. Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Rajawali Pers.

Russeffendi.1990. Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Seri Kedua. Bandung : Tarsito.

Russeffendi.1990. Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Seri Kelima. Bandung : Tarsito.

Sardiman. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar\_Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Slavin. 2008. Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik. Bandung : Nusa Media.

Sugiyanto . 2010. Model – Model Pembelajaran Inovatif.Surakarta : Yuma Pustaka  
bekerja sama dengan FKIP UNS.

Suharsimi Arikunto. 1990. Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara

Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Sumarna Surapranata. 2004. Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Syaiful Bahri dan Azwan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika 2001. Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Universitas Pendidikan Indonesia (UPI ) 2001.

Wina Sanjaya. 2010 . Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta : Kencana

Winkel, W.S. 2007. Psikolog Pengajaran. Yogyakarta : Media Abadi.



# LAMPIRAN



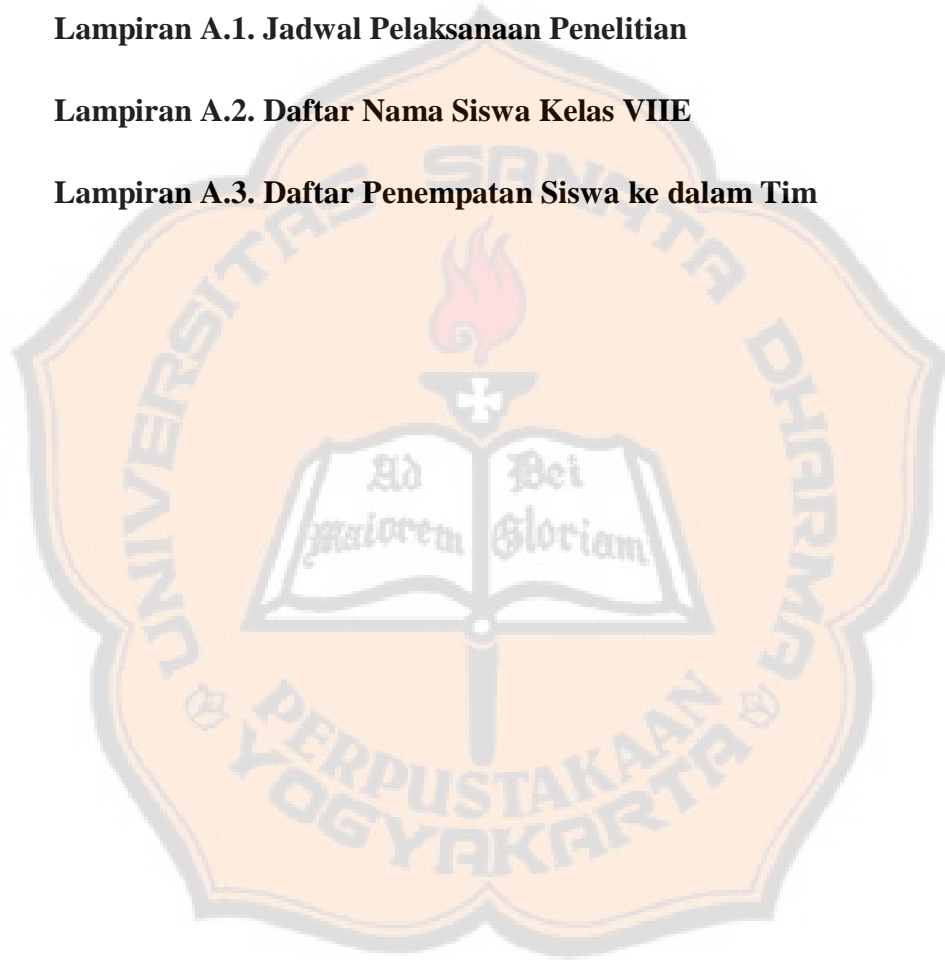
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## *LAMPIRAN A*

**Lampiran A.1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

**Lampiran A.2. Daftar Nama Siswa Kelas VIII**

**Lampiran A.3. Daftar Penempatan Siswa ke dalam Tim**



**Lampiran A.1**

**JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN**

No.	Tanggal/Bulan/jam pelajaran	Kegiatan
1	Juli	a. Observasi kondisi awal, wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika b. Menyiapkan perangkat penelitian c. Menyiapkan rencana pembelajaran d. Menyiapkan lembar kerja siswa e. Menyiapkan soal kuis f. Menyiapkan kisi-kisi soal instrumen seperti ( soal tes awal, soal kuis dan soal tes akhir ) g. Menyiapkan soal instrumen seperti ( soal tes awal, soal kuis dan soal tes akhir ) h. Menyiapkan lembar observasi
2	13 Juli 2011	Uji coba soal instrumen
3	Juli – Agustus	Analisis instrument
4	23 September 2011	Observasi pembelajaran di kelas
5	18 Oktober 2011	Tes Awal
6	22 Oktober 2011	Pembelajaran I
7	29 Oktober 2011	Pembelajaran II
8	31 November 2011	Pembelajaran III
9	1 November 2011	Pembelajaran IV
10	5 November 2011	Tes Akhir
		Penghargaan

Yogyakarta, 12 Oktober 2011

Peneliti

**Felicitas Cahya Yosinta**



Lampiran A.2

Daftar Nama-nama Siswa Kelas VII-E SMP Negeri 2 Bantul Semester I

Tahun Pelajaran 2011/2012

No	Nama Siswa	Jenis kelamin
1	Afra Anrienza Dzirni	P
2	Ahmad Fauzi	L
3	Amalia Krismonica Akhiryana	P
4	Anjas Tri Laksono	L
5	Arif Kurniawan	L
6	Aura Hana Aliesta	P
7	Dwi Nurrohmah	P
8	Dzu Luthfin	keluar
9	Erly Dyah Rahmasari	P
10	FauziahRamadhanti	P
11	Firda Rokhana Arfiatunniswa	P
12	Gagah Nur Huda	L
13	Gama Wira Nusa	L
14	Hastri Wahyuni	P
15	Hilma Ramadani	P
16	Ihdina Sabila Rosyada	P
17	Imam Nur Rohman	L
18	Latifah Noor Sya'bani Fatih	P
19	Nindita Nurmalita Dewi	P
20	Pingkan Pangestu Dewanti	P
21	Pipit Wulansari	P
22	Rachmatullah Alvian Aji Kusuma	L
23	Ranny Nursiam Jati	P
24	Rina Widyastuti	P
25	Rizky Septian Dwi Kusuma	L
26	Salsabila Apriani Hudaningtyas	P
27	Tegar Dwi Pramanto	L
28	Teguh Chrisdyanto	L
29	Cindera	P

Laki-laki : 10

Perempuan : 18

Yogyakarta, 12 Oktober 2011

Guru Mata pelajaran



H.Darmaji, S.Pd

Peneliti



Felicitas Cahya Yosinta

NIP 19610907 198403 1 005

Lampiran **A.3**

*Penempatan Siswa ke dalam Tim*

No	siswa	Nilai	Urutan Rangking	Kelompok
1	Siswa 18	91.66	1	Mawar
2	Siswa 17	90.00	2	Melati
3	Siswa 2	90.00	3	Teratai
4	Siswa 21	88.33	4	Anggrek
5	Siswa 5	86.66	5	Kamboja
6	Siswa 22	86.66	6	Lyly
7	Siswa 3	86.66	7	Sakura
8	Siswa 11	85.00	8	Sakura
9	Siswa 26	83.33	9	Lyly
10	Siswa 19	81.66	10	Teratai
11	Siswa 1	78.33	11	Kamboja
12	Siswa 10	78.33	12	Anggrek
13	Siswa 28	78.33	13	Melati
14	Siswa 12	78.33	14	Mawar
15	Siswa 16	78.33	15	Mawar
16	Siswa 29	76.66	16	Melati
17	Siswa 27	76.66	17	Anggrek
18	Siswa 7	76.66	18	Kamboja
19	Siswa 13	76.66	19	Teratai
20	Siswa 15	75.00	20	Lyly
21	Siswa 25	70.00	21	Sakura
22	Siswa 4	68.33	22	Sakura
23	Siswa 23	60.00	23	Lyly
24	Siswa 20	58.00	24	Anggrek
25	Siswa 6	53.33	25	Kamboja
26	Siswa 14	53.33	26	Teratai
27	Siswa 24	43.33	27	Mawar
28	Siswa 9	0	28	Melati

Yogyakarta, 18 Oktober 2011

Peneliti

**Felicitas Cahya Yosinta**

*DAFTAR NAMA KELOMPOK*

KELOMPOK MAWAR	
No	Nama
1	Rina Widyastuti
2	Ihdina Sabila Rosyada
3	Gagah Nur Huda
4	Latifah Noor Sya'bani Fatih

KELOMPOK MELATI	
No	Nama
1	Erly Dyah Rahmasari
2	Cindera
3	Teguh Chrisdyanto
4	Imam Nur Rohman

KELOMPOK TERATAI	
No	Nama
1	Hasstri Wahyuni
2	Gama Wira Nusa
3	Nindita Nurmalita Dewi
4	Ahmad Fauzi

KELOMPOK LYLY	
No	Nama
1	Ranny Nursiam Jati
2	Hilma Ramadani
3	Salsabila Apriani Hudaningtyas
4	Rachmatullah Alvian Aji Kusuma

KELOMPOK ANGGREK	
No	Nama
1	Pingkan Pangestu Dewanti
2	Tegar Dwi Pramanto
3	Fauziyah Ramadhanti
4	Pipit Wulansari

KELOMPOK KAMBOJA	
No	Nama
1	Aura Hana Aliesta
2	Dwi Nurrohmah
3	Afra Anrienza Dzidni
4	Arif Kurniawan

KELOMPOK SAKURA	
No	Nama
1	Anjas Tri Laksono
2	Rizky Septian Dwi Kusuma
3	Firda Rokhana Arfiatunniswa
4	Amalia Krismonica Akhiriyana

## **LAMPIRAN B**

**Lampiran B.1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) I**

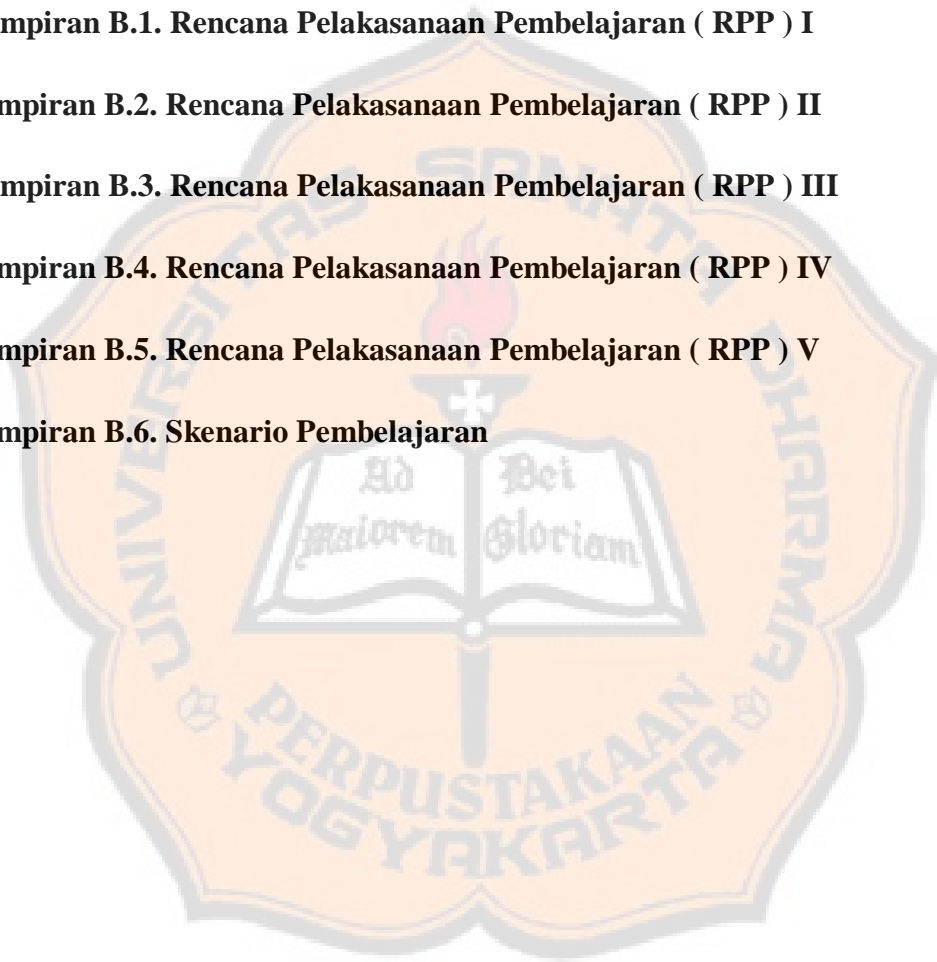
**Lampiran B.2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) II**

**Lampiran B.3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) III**

**Lampiran B.4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) IV**

**Lampiran B.5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP ) V**

**Lampiran B.6. Skenario Pembelajaran**



**Lampiran B.1****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN I**

- Nama Sekolah** : SMP Negeri 2 Bantul
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Kelas / semester** : VII-E / I
- Standar Kompetensi** : Siswa dapat memahami dan melakukan operasi bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, himpunan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.
- Kompetensi Dasar** : Menggunakan sifat-sifat PLSV
- Indikator** : Siswa dapat
- Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel
  - Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurang, mengalikan, dan membagi dengan bilangan yang sama
  - Menyelesaikan persamaan linear satu variabel
  - Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV
- Alokasi Waktu** : 2 X 40 menit ( 1 pertemuan )

**I. Tujuan Pembelajaran**

Pada akhir pembelajaran siswa dapat :

- Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel
- Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama
- Menyelesaikan persamaan linear satu variabel
- Siswa dapat mendemonstrasikan penyelesaian persamaan dengan alat peraga kartu variabel/kartu bilangan
- Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV

**II. Materi pembelajaran :**

1. Tes awal dilakukan selama 60 menit

**III. Metode pembelajaran** : Persentasi kelas oleh Guru ( peneliti ) dan Tes awal

**IV. Langkah langkah pembelajaran ( Pertemuan I )**

**A Kegiatan awal (5menit )**

- Guru mulai memperkenalkan diri
- Guru sebelumnya menjelaskan pembelajaran tentang STAD kepada siswa dengan memberi hand out untuk dibaca di rumah.

**B Kegiatan Inti ( 60menit )**

- Guru memberikan tes awal yang nantinya sebagai placement tes anak
- Sisa diberi waktu 60 menit untuk mengerjakan tes awal ( Fase 1)

**C Kegiatan akhir (15 menit )**

- Guru menjelaskan pembelajaran STAD secara menyeluruh
- Guru memberikan informasi bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diterapkan model pembelajaran STAD dan materi tentang kalimat pernyataan dan kalimat terbuka.
- Guru menyuruh siswa mempelajari hand out dirumah

**V. Sumber Belajar**

- Modul
- Alat tulis
- Alat Peraga
- Bahan diskusi kelompok (LKS)
- Kuis individual

**VI. Penilaian**

- a. Teknik Penilaian: pengamatan dan tes tertulis
- b. Prosedur Penilaian

**VI. Penilaian**

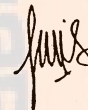
- a. Teknik Penilaian: pengamatan dan tes tertulis
- b. Prosedur Penilaian

Penilaian hasil belajar siswa mencakup penilaian akhir hasil belajar.  
 Prosedur penilaian sebagai berikut.

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Pemahaman Materi	Tes awal	Pertemuan I

Bantul, 18 Oktober 2011

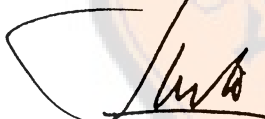
Peneliti



Felicitas Cahya yosinta

Mengetahui,

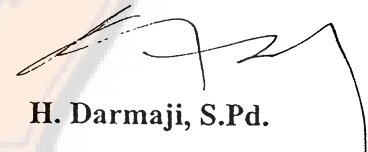
Kepala Sekolah



Slamet Miranto, S.Pd.

NIP 19570211 197711 1 001

Guru Kelas



H. Darmaji, S.Pd.

NIP 19610907 198403 1 005

**Lampiran B.2****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN II**

- Nama Sekolah** : SMP Negeri 2 Bantul
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Kelas / semester** : VII-E / I
- Standar Kompetensi** : Siswa dapat memahami dan melakukan operasi bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, himpunan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.
- Kompetensi Dasar** : Menyelesaikan persamaan linear satu variabel (PLSV)
- Indikator** : Siswa dapat
- Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel
- Alokasi Waktu** : 2 X 40 menit ( 1 pertemuan )

**I. Tujuan Pembelajaran**

Pada akhir pembelajaran siswa dapat :

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat

1. Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel

**II. Materi pokok :**

1. Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

**III. Metode pembelajaran** : Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu ceramah, diskusi kelompok, penugasan, serta tanya jawab,kuis.



#### IV. Langkah langkah pembelajaran ( Pertemuan II )

##### A Kegiatan awal (10 menit )

- Peneliti mengkondisikan siswa (orientasi siswa untuk belajar), lalu menuliskan topik pembelajaran yang hendak dipelajari
- Peneliti memberitahu kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan digunakan
- Peneliti memulai persentasi kelas dengan memotivasi siswa menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang hendak dicapai (Fase 2 )
- Sebagai motivasi guru menjelaskan manfaat belajar PLSV
- Sebagai Apersepsi (mengfokuskan perhatian siswa) dengan cara Tanya jawab yang berkaitan dengan materi PLSV
- Peneliti membagi siswa ke dalam 6 kelompok, setiap kelompok sebanyak 5 orang sesuai dengan rangking dari tes awal (Fase 3)

##### B Kegiatan Inti ( 60 menit )

- Peneliti menjelaskan materi pengantar tentang pengertian Persamaan linear satu variabel, memberikan beberapa bentuk persamaan dengan berbagai bentuk dan variabel dan diminta untuk memilih yang termasuk PLSV (Fase 4)
- Setelah siswa masuk dalam kelompok Guru memulai pelajaran dengan siswa dalam satu kelompok dan menjelaskan tentang PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel
- Setelah itu peneliti memperkenalkan alat peraga yang akan digunakan Peneliti pada saat pembelajaran PLSV dengan menggunakan kartu variabel dan kartu bilangan (Fase 4)
- Peneliti memberikan LKS kepada masing-masing kelompok, dengan jumlah soal pada LKS sebagai Guru membagikan bahan-bahan diskusi

kelompok pada setiap kelompok untuk dikerjakan anggota setiap kelompok tentang materi pembelajaran yang sudah diberikan guru untuk didiskusikan bersama-sama, dan saling bantu-membantu antar anggota lain dalam kelompoknya, sedangkan guru memotivasi, memfasilitasi kerja siswa, membantu siswa yang mengalami kesulitan, dan mengamati kerjasama tiap anggota dalam kelompok belajar. (Fase 5)

- Peneliti menjelaskan cara kerja LKS kepada siswa (Fase 5).
- Peneliti mengarahkan setiap kelompok untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKS dengan cara berdiskusi dengan anggota kelompoknya (Fase 5).
- Peneliti memantau kegiatan belajar siswa selama diskusi berlangsung dan membantu kelompok siswa yang menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal LKS (Fase 5).
- Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan guru bertindak sebagai fasilitator (Fase 5 )
- Peneliti memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual(Fase 6)

### **C Kegiatan akhir (10menit )**

- Peneliti memberikan refleksi dengan cara menunjuk siswa secara acak untuk mengomunikasikan pengalamannya selama diskusi kelompok dan selama menyelesaikan kuis secara individual.
- Siswa diberi Pekerjaan Rumah

### **V. Sumber Belajar**

- Modul
- Alat tulis
- Alat Peraga
- Bahan diskusi kelompok
- Kuis individual

**VI. Penilaian**

a. Teknik Penilaian: pengamatan dan tes tertulis

b. Prosedur Penilaian

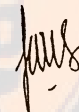
Penilaian hasil belajar siswa mencakup penilaian akhir hasil belajar.

Prosedur penilaian sebagai berikut.

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kerjasama	Pengamatan	Pertemuan II
2.	Pemahaman materi	Tes melalui kuis I	

Yogyakarta, 22 Oktober 2011

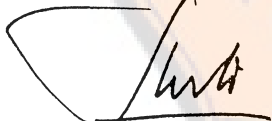
Peneliti



Felicitas Cahya yosinta

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Slamet Miranto, S.Pd.

Guru Kelas



H. Darmaji, S.Pd.

NIP 19570211 197711 1 001

NIP 19610907 198403 1 005

**Lampiran B.3****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN III**

- Nama Sekolah** : SMP Negeri 2 Bantul
- Mata Pelajaran** : Matematika
- Kelas / semester** : VII-E / I
- Alokasi Waktu** : 4 x 40 menit
- Standar Kompetensi** : Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel
- Kompetensi Dasar** : Menyelesaikan persamaan linear satu variabel (PLSV)

**Indikator**

1. Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama
2. Menentukan penyelesaian PLSV

**Alokasi Waktu** : 4 x 40 menit ( 2 pertemuan )

**I. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mempelajari materi ini, siswa dapat :

1. Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama
2. Menentukan penyelesaian PLSV

**II. Materi pokok :** Persamaan Linear Satu Variabel

**III. Metode pembelajaran :** Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu ceramah, diskusi kelompok, penugasan, serta tanya jawab.

**IV. Langkah langkah pembelajaran ( Pertemuan III )**

**A Kegiatan awal (10 menit )**

- Peneliti mengkondisikan siswa (orientasi siswa untuk belajar), lalu menuliskan topik pembelajaran yang hendak dipelajari
- Peneliti memberitahu kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan digunakan
- Peneliti memulai perentasi kelas dengan memotivasi siswa menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang hendak dicapai (Fase 2 )
- Sebagai motivasi guru menjelaskan manfaat belajar PLSV
- Sebagai Apersepsi (mengfokuskan perhatian siswa) dengan cara Tanya jawab yang berkaitan dengan materi PLSV
- Peneliti memastikan bahwa siswa telah bergabung dengan kelompok yang telah ditetapkan (Fase 3)

**B Kegiatan Inti ( 60 menit )**

- Peneliti menjelaskan materi pengantar tentang menentukan bentuk setara dari PLSV.(Fase 4)
- Peneliti mulai menggunakan alat peraga yang telah disiapkan.
- Peneliti mulai menggunakan alat peraga bersama siswa – siswa dan memperagakan di depan kelas ( Fase 4)
- Dengan alat peraga peneliti juga menunjukkan cara menentukan penyelesaian persamaan yang setara, dan siswa secara bergantian

memperagakan di depan siswa lainnya , keaktifan siswa dalam mendemonstrasikan alat peraga juga dinilai.

- Peneliti memberikan beberapa latihan kepada siswa.
- Peneliti memantau kegiatan belajar siswa selama diskusi berlangsung dan membantu kelompok siswa yang menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan latihan secara bersama-sama

### **C Kegiatan akhir (10 menit )**

- Peneliti memberikan PR untuk dikerjakan di rumah dan menyuruh siswa mempelajari tentang materi selanjutnya.

## **Langkah langkah pembelajaran ( Pertemuan IV)**

### **A Kegiatan awal (10 menit )**

- Peneliti mengkondisikan siswa (orientasi siswa untuk belajar), lalu menuliskan topik pembelajaran yang hendak dipelajari
- Peneliti memberitahu kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan digunakan
- Peneliti memulai perentasi kelas dengan memotivasi siswa menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang hendak dicapai (Fase 2 )
- Sebagai motivasi guru menjelaskan manfaat belajar PLSV
- Sebagai Apersepsi (mengfokuskan perhatian siswa) dengan cara Tanya jawab yang berkaitan dengan materi PLSV
- Peneliti memastikan bahwa siswa telah bergabung dengan kelompok yang telah ditetapkan (Fase 3)

**B Kegiatan Inti ( 60 menit )**

- Peneliti menjelaskan materi selanjutnya tentang penyelesaian persamaan satu variabel yang juga dengan menggunakan alat peraga (Fase 4)
- Peneliti mulai menggunakan alat peraga yang telah disiapkan.
- Peneliti menggunakan alat peraga bersama siswa – siswa dan memperagakan di depan kelas ( Fase 4)
- Dengan alat peraga pula guru menjelaskan penentuan penyelesaian bentuk  $ax + b = cx$  dan bentuk  $ax + b = cx + d$  dengan persamaan yang ekuivalen dengan menambah konstanta/variabel pada kedua ruas.
- Peneliti memberikan LKS kepada masing-masing kelompok, dengan jumlah soal pada LKS sebagai Guru membagikan bahan-bahan diskusi kelompok pada setiap kelompok untuk dikerjakan anggota setiap kelompok tentang materi pembelajaran yang sudah diberikan guru untuk didiskusikan bersama-sama, dan saling bantu-membantu antar anggota lain dalam kelompoknya, sedangkan guru memotivasi, memfasilitasi kerja siswa, membantu siswa yang mengalami kesulitan, dan mengamati kerjasama tiap anggota dalam kelompok belajar. (Fase 5)
- Peneliti menjelaskan cara kerja LKS kepada siswa (Fase 5).
- Peneliti mengarahkan setiap kelompok untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKS dengan cara berdiskusi dengan anggota kelompoknya (Fase 5).
- Peneliti memantau kegiatan belajar siswa selama diskusi berlangsung dan membantu kelompok siswa yang menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal LKS (Fase 5).
- Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan guru bertindak sebagai fasilitator
- Peneliti memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual (Fase 6)

**C Kegiatan akhir (10 menit )**

- Peneliti memberikan refleksi dengan cara menunjuk siswa secara acak untuk mengomunikasikan pengalamannya selama diskusi kelompok dan selama menyelesaikan kuis secara individual.
- Peneliti memberikan PR untuk dikerjakan di rumah

**V. Sumber Belajar**

- Modul
- Alat tulis
- Alat Peraga
- Bahan diskusi kelompok
- Kuis individual

**VI. Penilaian**

- a. Teknik Penilaian: pengamatan dan tes tertulis
- b. Prosedur Penilaian

Penilaian hasil belajar siswa mencakup penilaian akhir hasil belajar. Prosedur penilaian sebagai berikut.

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kerjasama	Pengamatan	Pertemuan III
2.	Pemahaman materi	Tes melalui kuis II	

Yogyakarta, 24 Oktober 2011

**Peneliti**

**Felicitas Cahya yosinta**



Mengetahui,

Kepala Sekolah



Slamet Miranto, S.Pd.

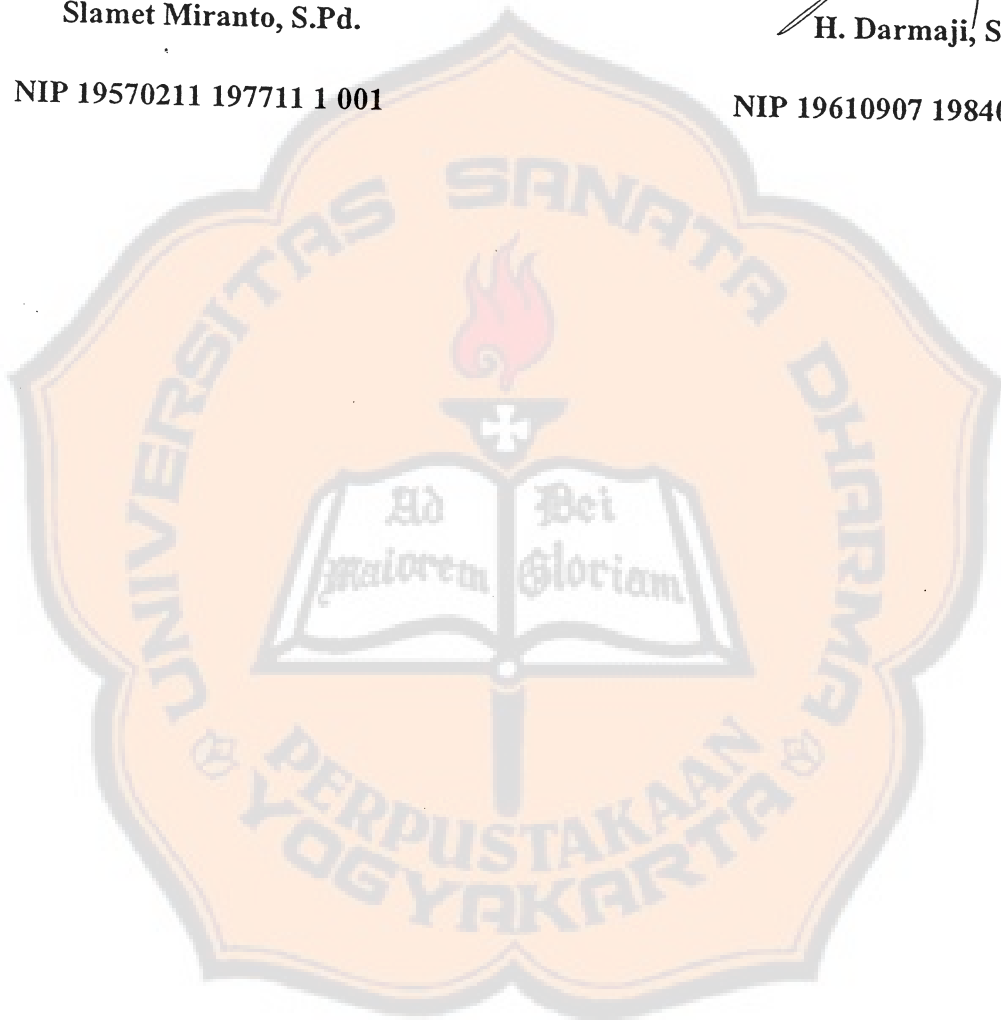
NIP 19570211 197711 1 001

Guru Kelas



H. Darmaji, S.Pd.

NIP 19610907 198403 1 005



**Lampiran B.4****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN IV**

**Nama Sekolah** : SMP Negeri 2 Bantul

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas / semester** : VII A / I

**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit

**Standar Kompetensi** : Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

**Kompetensi Dasar**

1. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel .
2. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.

**Indikator**

1. Mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk persamaan linear satu variabel
2. Menyelesaikan model matematika suatu masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.

**Alokasi Waktu** : 2 X 40 menit ( 1 pertemuan )

**I. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan siswa dapat :

1. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel

**II. Materi Pokok : Persamaan Linear Satu Variabel**

**III. Metode pembelajaran** : Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu ceramah, diskusi kelompok, penugasan, serta tanya jawab.

**IV. Langkah langkah pembelajaran ( Pertemuan V )**

**A Kegiatan awal (10 menit )**

- Peneliti mengkondisikan siswa (orientasi siswa untuk belajar), lalu menuliskan topik pembelajaran yang hendak dipelajari
- Peneliti memberitahu kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan digunakan
- Peneliti memulai perentasi kelas dengan memotivasi siswa menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator yang hendak dicapai (Fase 2 )
- Sebagai motivasi guru menjelaskan manfaat belajar PLSV
- Sebagai Apersepsi (mengfokuskan perhatian siswa) dengan cara Tanya jawab yang berkaitan dengan materi PLSV
- Peneliti memastikan bahwa siswa telah bergabung dengan kelompok yang telah ditetapkan (Fase 3).

**B Kegiatan Inti ( 60menit )**

- Peneliti menjelaskan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dengan menggunakan model matematika (Fase 4)
- Peneliti memberi contoh masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel dan menjelaskan cara penyelesaiannya.

- Peneliti memberikan LKS kepada masing-masing kelompok, dengan jumlah soal pada LKS sebagai Guru membagikan bahan-bahan diskusi kelompok pada setiap kelompok untuk dikerjakan anggota setiap kelompok tentang materi pembelajaran yang sudah diberikan guru untuk didiskusikan bersama-sama, dan saling bantu-membantu antar anggota lain dalam kelompoknya, sedangkan guru memotivasi, memfasilitasi kerja siswa, membantu siswa yang mengalami kesulitan, dan mengamati kerjasama tiap anggota dalam kelompok belajar. (Fase 5)
- Peneliti menjelaskan cara kerja LKS kepada siswa (Fase 5).
- Peneliti mengarahkan setiap kelompok untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKS dengan cara berdiskusi dengan anggota kelompoknya (Fase 5).
- Peneliti memantau kegiatan belajar siswa selama diskusi berlangsung dan membantu kelompok siswa yang menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal LKS (Fase 5).
- Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan guru bertindak sebagai fasilitator
- Peneliti memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual (Fase 6 )

### **C Kegiatan akhir (10 menit )**

- Peneliti memberikan refleksi dengan cara menunjuk siswa secara acak untuk mengomunikasikan pengalamannya selama diskusi kelompok dan selama menyelesaikan kuis secara individual.
- Siswa diberi penghargaan dalam timnya.

### **V. Sumber Belajar**

- Modul
- Alat tulis

- Alat Peraga
- Bahan diskusi kelompok
- Kuis individual

**VI. Penilaian**

a. Teknik Penilaian: pengamatan dan tes tertulis

b. Prosedur Penilaian

Penilaian hasil belajar siswa mencakup penilaian akhir hasil belajar.

Prosedur penilaian sebagai berikut.

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Kerjasama	Pengamatan	Pertemuan IV
2.	Pemahaman materi	Tes kuis III	

Bantul, 31 oktober 2011

**Peneliti**

**Felicitas Cahya yosinta**

**Mengetahui,**

**Kepala Sekolah**

**Guru Kelas**

**Slamet Miranto, S.Pd.**

**H. Darmaji, S.Pd.**

**NIP 19570211 197711 1 001**

**NIP 19610907 198403 1 005**

**Lampiran B.5****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN V**

**Nama Sekolah** : SMP Negeri 2 Bantul

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas / semester** : VII-E / I

**Standar Kompetensi** : Siswa dapat memahami dan melakukan operasi bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel, himpunan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

**Kompetensi Dasar** : Menggunakan sifat-sifat PLSV

**Indikator** : Siswa dapat

- Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel
- Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, mengali, dan membagi dengan bilangan yang sama
- Menyelesaikan persamaan linear satu variabel
- Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV

**Alokasi Waktu** : 2 X 40 menit ( 1 pertemuan )

**I. Tujuan Pembelajaran**

Pada akhir pembelajaran siswa dapat :

- Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel
- Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama
- Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV
- Siswa dapat mendemonstrasikan penyelesaian persamaan dengan alat peraga

kartu variabel/kartu bilangan

## II. Materi pembelajaran :

1. Post test

III. Metode pembelajaran : Mengerjakan soal-soal post test

## IV. Langkah langkah pembelajaran ( Pertemuan VI )

### A Kegiatan awal (5 menit )

- peneliti masuk kelas memastikan anak tertib di kelas
- Peneliti memastikan anak siap memulai ujian post test

### B Kegiatan Inti ( 60 menit )

- Peneliti membagikan kertas ulangan kepada anak –anak
- Peneliti mengumumkan ujian dilaksanakan secara 2 jam dengan buku tertutup dan dikerjakan secara pribadi ( fase 7 )

### C Kegiatan akhir (15 menit )

- Peneliti mengakhiri ujian dan member penghargaan kepada siswa
- Menulis pesan dan kesan untuk peneliti.

## V. Sumber Belajar

- Modul
- Alat tulis
- Alat Peraga
- Bahan diskusi kelompok
- Kuis individual

## VI. Penilaian

a. Teknik Penilaian: pengamatan dan tes tertulis

b. Prosedur Penilaian

**VI. Penilaian**

a. Teknik Penilaian: tes tertulis

b. Prosedur Penilaian

Penilaian hasil belajar siswa mencakup penilaian akhir hasil belajar.

Prosedur penilaian sebagai berikut.

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian	Keterangan
1.	Kerjasama	Pengamatan	Pertemuan V	Data nilai digunakan sebagai bahan pembinaan
2.	Pemahaman materi	Post tes		

Yogyakarta, 1 November 2011

**Peneliti**

**Felicitas Cahya yosinta**

**Mengetahui,**

**Kepala Sekolah**

**Guru Kelas**

**Slamet Miranto, S.Pd.**

**H. Darmaji, S.Pd.**

**NIP 19570211 197711 1 001**

**NIP 19610907 198403 1 005**



Lampiran B.6

**SKENARIO PEMBELAJARAN**

**Pokok Bahasan** : Persamaan linier satu variabel  
**Sub Pokok Bahasan** : Persamaan liner satu variabel  
**Kelas / Semester** : VII-E/ I  
**Tahun Ajaran** : 2011/2012  
**Alokasi Waktu** : 15 jam pelajaran (15 × 40 menit)

TPK	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	Waktu (menit)
<b>Pertemuan I</b>			
<b>1.Pengenalan Guru dan Siswa</b>	<b>Pendahuluan</b> - Memeriksa kesiapan siswa dalam belajar dan mengabsen siswa - Peneliti sebelumnya menjelaskan pembelajaran tentang STAD kepada siswa dengan memberi hand out untuk dibaca di rumah.	- Mendengarkan penjelasan Guru	<b>5</b>
<b>2.Tes Awal</b>	<b>Pengembangan:</b> Fase eksplorasi :  - Tes awal yang akan digunakan sebagai pembentukan tim  <b>Penutup :</b> - Menginformasikan model belajar yang akan digunakan kepada siswa yaitu penggunaan LKS dan alat peraga dengan menggunakan model pembelajaran STAD - Peneliti memberikan informasi bahwa pada pertemuan selanjutnya akan diterapkan model pembelajaran STAD dan materi tentang kalimat pernyataan dan kalimat terbuka.Siswa disuruh mempelajari hand out dan pada pertemuan berikutnya siswa suruh membawa hand out.	- Mengerjakan Tes awal	<b>60</b>
		- Siswa mempelajari hand out di rumah	<b>15</b>
<b>Pertemuan II</b>			
<b>1. Siswa dapat membedakan kalimat terbuka dan pernyataan</b>	<b>Pendahuluan</b> - Memeriksa kesiapan siswa dalam belajar dan mengabsen siswa - Menginformasikan model belajar	- Siswa memperhatikan penjelasan guru dan menanyakan kalau ada yang	<b>10</b>

<p><b>2. Menentukan bentuk persamaan linier satu variabel dari kalimat terbuka</b></p> <p><b>3. Menegenal PLSV dalam bentuk variabel dan konstanta</b></p>	<p>yang akan digunakan kepada siswa yaitu penggunaan LKS dan alat peraga dengan menggunakan model pembelajaran STAD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apersepsi dengan menginformasikan pentingnya mempelajari persamaan linier satu variabel yang dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>- Persentasi kelas yaitu Menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi yaitu siswa dapat membedakan kalimat terbuka dengan pernyataan serta dapat menentukan persamaan linier satu variabel dari kalimat terbuka dan PLSV dalam bentuk variabel dan konstanta</li> </ul> <p><b>Pengembangan :</b> Fase eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kelompok sudah ditentukan sesuai nilai tes awal</li> <li>- Peneliti menyuruh siswa ke kelompoknya.</li> <li>- Peneliti memberikan modul kepada siswa sebagai pegangan</li> <li>- Peneliti menerangkan sesuai dengan isi modul</li> <li>- Membimbing dan mengarahkan siswa dalam memahami modul tentang materi Pernyataan dan kalimat terbuka serta mengenal PLSV dalam bentuk dan variabel</li> <li>- Membimbing siswa untuk menentukan persamaan dari kalimat terbuka serta mengenal PLSV dalam bentuk dan variabel</li> <li>- Peneliti berkeliling dan memberi pengarahann penggunaan alat peraga</li> <li>- Membagikan LKS I pada siswa</li> <li>- Menyuruh siswa mengerjakan secara berkelompok</li> </ul> <p>Fase pengenalan konsep</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada saat siswa mengerjakan tugas LKS secara berkelompok dengan menggunakan model pembelajaran STAD, guru berkeliling membimbing siswa yang mengalami kesulitan.</li> </ul>	<p>tidak dipahami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa menerima LKS yang dibagikan</li> <li>- Mencatat dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>- Siswa mengerjakan soal pada LKS</li> <li>- Siswa bertanya masalah yang belum dipahami</li> <li>- Salah satu siswa yang ditunjuk maju ke depan mengerjakan tugas yang ditugaskan guru, kemudian guru bersama dengan siswa membahas hasil</li> </ul>	<p>20</p> <p>30</p>
--	--	--	---------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah siswa selesai mengerjakan tugas yang diberikan, guru menunjuk siswa secara acak untuk maju mengerjakan tugas LKS tersebut dan membahasnya secara bersama-sama dengan siswa lainnya</li>   <li>- Siswa mengikuti kuis</li> </ul> <p><b>penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan PR</li> <li>- Menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya akan dibahas cara penyelesaian dari persamaan linier satu variabel dengan menggunakan alat peraga berupa kartu bilangan dan kartu variabel</li> </ul>	<p>pekerjaan siswa tersebut</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>- Siswa mengerjakan soal pada LKS</li> <li>- Siswa bertanya masalah yang belum dipahami</li> <li>- Salah satu siswa yang ditunjuk maju ke depan mengerjakan tugas yang ditugaskan guru, kemudian guru bersama dengan siswa membahas hasil pekerjaan siswa tersebut</li>   <li>- Siswa mengerjakan kuis secara individu</li>   <li>- Mencatat tugas rumah yang diberikan oleh guru</li> </ul>	<p>15</p> <p>5</p>
<b>Pertemuan III</b>			
<p><b>Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama</b></p>	<p><b>Pendahuluan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memeriksa kesiapan siswa dalam belajar dan mengabsen siswa</li> <li>- Membahas PR yang dianggap sulit</li> </ul> <p><b>Pengembangan :</b></p> <p>Fase eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peneliti ,menyuruh siswa mempersiapkan modul</li> <li>- Penggunaan alat peraga</li> <li>- Peneliti berkeliling dan memberi pengarah dalam menggunakan alat peraga</li> <li>- Peneliti Membimbing dan mengarahkan siswa dalam memahami LKS tentang bentuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa memperhatikan penjelasan guru dan menanyakan kalau ada yang tidak dipahami</li>   <li>- Mendemonstrasikan alat peraga</li> <li>- Mencatat dan memperhatikan penjelasan guru</li> </ul>	<p>10</p> <p>30</p>

	<p>setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama</p> <p>Fase pengenalan konsep</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mempraktekkan alat peraga dan mengerjakan contoh dari peneliti dengan alat peraga.</li> <li>- Setelah siswa selesai mengerjakan contoh guru bersama-sama dengan siswa lain membahas hasil jawaban tersebut</li> <li>- Latihan - latihan</li> </ul> <p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan PR</li> <li>- Menginformasikan materi selanjutnya yaitu penyelesaian persamaan linear satu variabel sama penggunaan alat peraganya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa bertanya masalah yang belum dipahami</li> <li>- Salah satu siswa yang ditunjuk maju ke depan mengerjakan contoh yang diberikan guru, kemudian guru bersama dengan siswa membahas hasil pekerjaan siswa tersebut</li> <li>- Mencatat tugas rumah yang diberikan oleh guru</li> </ul>	<p>30</p> <p>10</p>
<p>Pertemuan IV</p>			
<p>2. Siswa dapat menentukan penyelesaian dari persamaan linier satu variabel menggunakan bantuan alat peraga</p>	<p><b>Pendahuluan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memeriksa kesiapan siswa dalam belajar dan mengabsen siswa</li> <li>- Membahas PR yang dianggap sulit</li> </ul> <p><b>Pengembangan :</b></p> <p>Fase eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyuruh siswa mempersiapkan modul</li> <li>- Penggunaan alat peraga</li> <li>- Peneliti berkeliling dan memberi pengarah dalam menggunakan alat peraga</li> <li>- Peneliti Membimbing dan mengarahkan siswa dalam memahami LKS tentang penyelesaian persamaan linier satu variabel</li> <li>- Membimbing siswa untuk menentukan persamaan linier satu variabel</li> <li>- Peneliti Membagikan LKS II pada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa memperhatikan penjelasan guru dan menanyakan kalau ada yang tidak dipahami</li> <li>- Siswa menerima LKS yang dibagikan</li> <li>- Mencatat dan memperhatikan penjelasan guru</li> </ul>	<p>10</p> <p>25</p>

	<p>siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peneliti Menyuruh siswa bekerja dalam kelompok</li> </ul> <p>Fase pengenalan konsep</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada saat siswa mengerjakan tugas LKS secara berkelompok dengan menggunakan model pembelajaran STAD, guru berkeliling membimbing siswa yang mengalami kesulitan.</li> <li>- Setelah siswa selesai mengerjakan tugas yang diberikan, guru menunjuk siswa secara acak untuk maju mengerjakan tugas LKS tersebut dan membahasnya secara bersama-sama dengan siswa lainnya</li> </ul> <p>Siswa mengikuti Kuis</p> <p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan materi sedikit pada pembelajaran selanjutnya</li> <li>- Memberikan PR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengerjakan soal pada LKS</li> <li>- Siswa bertanya masalah yang belum dipahami</li> <li>- Salah satu siswa yang ditunjuk maju ke depan mengerjakan tugas yang ditygaskan guru, kemudian guru bersama dengan siswa membahas hasil pekerjaan siswa tersebut</li> </ul> <p>Siswa mengerjakan soal kuis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat tugas rumah yang diberikan oleh guru</li> </ul>	<p>25</p> <p>25</p>
<p>Pertemuan V</p>			
<p><b>Siswa dapat menyelesaikan PLSV yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari</b></p>	<p><b>Pendahuluan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memeriksa kesiapan siswa dalam belajar dan mengabsen siswa</li> </ul> <p><b>Pengembangan :</b></p> <p>Fase eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyuruh siswa mempersiapkan modul dan mengingat pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>- Peneliti berkeliling dan membimbing serta mengarahkan siswa dalam memahami LKS tentang materi persamaan linier satu variabel</li> <li>- Peneliti Membimbing siswa untuk menentukan persamaan linier satu variabel yang berhubungan dengan kehidupan sehari – hari</li> <li>- Peneliti Membagikan LKS III pada siswa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa memperhatikan penjelasan guru dan menanyakan kalau ada yang tidak dipahami</li> <li>- Siswa menerima LKS yang dibagikan</li> <li>- Mencatat dan memperhatikan penjelasan guru</li> <li>- Siswa mengerjakan soal pada LKS</li> </ul>	<p>5</p> <p>30</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peneliti Menyuruh siswa mengerjakan dalam kelompok</li> </ul> <p>Fase pengenalan konsep</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada saat siswa mengerjakan tugas LKS secara berkelompok dengan menggunakan model pembelajaran STAD, guru berkeliling membimbing siswa yang mengalami kesulitan.</li> <li>- Setelah siswa selesai mengerjakan tugas yang diberikan, g</li> <li>- Peneliti menunjuk siswa secara acak untuk maju mengerjakan tugas LKS tersebut dan membahasnya secara bersama-sama dengan siswa lainnya</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengikuti Kuis</li> </ul> <p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memberikan PR</li> <li>- Menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan ujian post test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa bertanya masalah yang belum dipahami</li> <li>- Salah satu siswa yang ditunjuk maju ke depan mengerjakan tugas yang ditygaskan guru, kemudian guru bersama dengan siswa membahas hasil pekerjaan siswa tersebut</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa mengerjakan kuis</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat tugas rumah yang diberikan oleh guru</li> </ul>	<p>25</p> <p>15</p> <p>10</p>
<b>Pertemuan VI</b>			
Tes Akhir	<p><b>Pendahuluan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memeriksa kesiapan siswa untuk mengikuti evaluasi dan mengabsen siswa</li> </ul> <p><b>Penerapan :</b></p> <p>Fase eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peneliti Membagikan soal evaluasi kepada siswa</li> <li>- Peneliti Berkeiling mengawasi siswa dalam menjawab soal evaluasi</li> </ul> <p><b>Penutup :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peneliti member penghargaan kepada siswa</li> <li>- Pesan dan kesan kepada peneliti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa menyiapkan alat tulis menulis</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Siswa menerima soal evaluasi</li> <li>- Siswa menjawab soal evaluasi</li> </ul>	<p>5</p> <p>60</p> <p>15</p>

**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

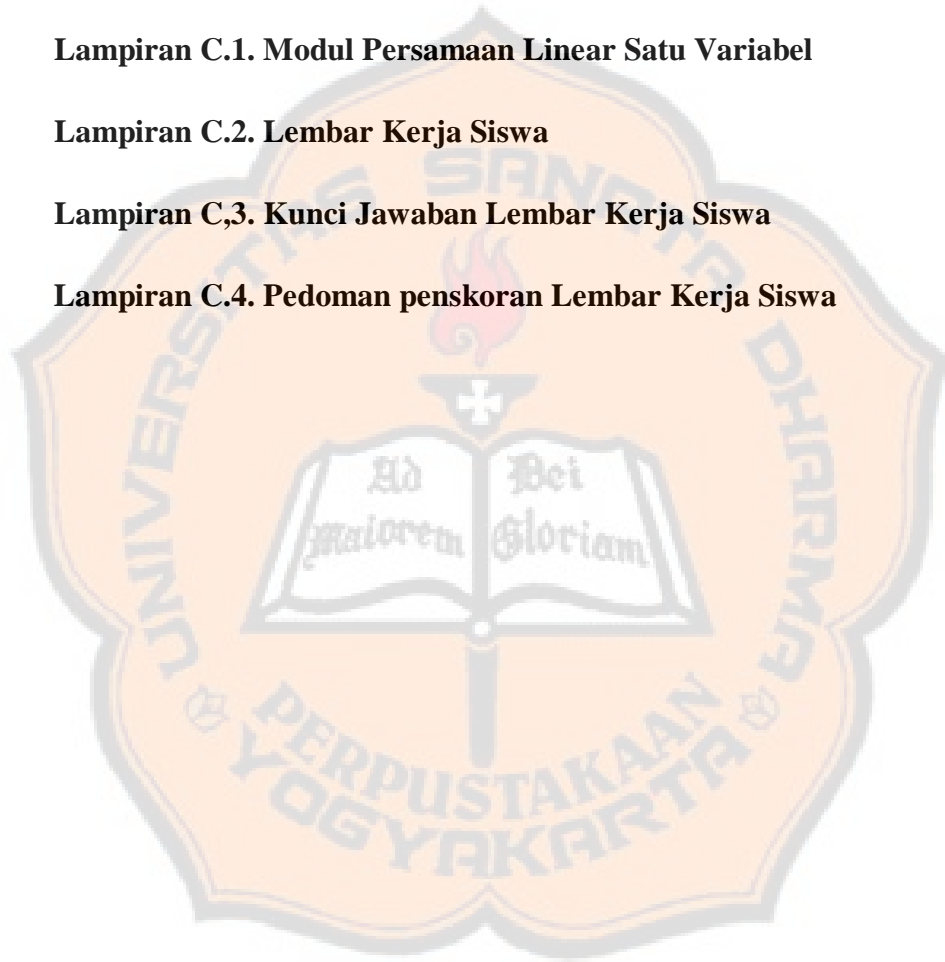
## ***LAMPIRAN C***

**Lampiran C.1. Modul Persamaan Linear Satu Variabel**

**Lampiran C.2. Lembar Kerja Siswa**

**Lampiran C.3. Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa**

**Lampiran C.4. Pedoman penskoran Lembar Kerja Siswa**



**Lampiran C.1****MODUL****PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL**

Apa yang akan Anda pelajari ?

- o Mengetahui PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel
- o Menentukan bentuk setara dari PLSV
- o Menentukan penyelesaian PLSV
- o Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV

*Tujuan pembelajaranmu pada bab ini adalah:*

- ❖ dapat mengenali persamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk dan variabel;
- ❖ dapat menentukan bentuk ekuivalen dari persamaan linear satu variabel dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama;
- ❖ dapat menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel;
- ❖ dapat mengubah masalah ke dalam model matematika berbentuk persamaan linear satu variabel;
- ❖ dapat menyelesaikan model matematika suatu masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel;



## **A. Pengertian Persamaan Linier Satu Variabel**

Sebelum mempelajari persamaan linear satu variabel, anda harus memahami pengertian kalimat pernyataan dan kalimat terbuka.

### **1. Kalimat Pernyataan**

Kalian pasti sudah mempelajari tentang jenis- jenis kalimat, seperti : kalimat tanya, kalimat berita, dan kalimat perintah, mari kita lihat contoh di bawah ini :

Sebagai contoh : ” Berapa banyak siswa di kelasmu ? ”

Contoh jawabannya adalah ” Banyak siswa di kelas saya ada 40 orang

Perhatikan kalimat berikut ini :

a. Banyak pemain sepak bola dalam satu tim ada 11 orang

b. 12 adalah bilangan prima

Manakah diantara kalimat di atas yang benar ? mana yang salah ?

Kalimat yang sudah bisa ditentukan benar atau salahnya dinamakan kalimat pernyataan

### **2. Kalimat Terbuka**

( i ) Masalah buku

Suatu hari Ricki membawa sebuah tas yang berisi buku. Sebelum tas dibuka Ricki berkata pada temannya ”banyak buku dalam tas ada 9 buah”. Bagaimana pendapatmu tentang ucapan Ricki? benar atau salah ?

Kalimat yang belum bisa ditentukan benar atau salahnya dinamakan kalimat terbuka. ” suatu bilangan ” pada kalimat di atas belum diketahui nilainya. Dalam matematika, sesuatu yang belum diketahui nilainya dinamakan variabel atau peubah. Biasanya disimbolkan dengan huruf kecil  $x$ ,  $y$ ,  $a$ ,  $n$  atau bentuk yang lain.

” 9 dikurangi suatu bilangan hasilnya adalah 5”. Jika suatu bilangan diganti dengan  $x$ , maka kalimat itu dapat ditulis dalam simbol matematika  $9 - x = 5$ .

Jelaskan apakah kalimat berikut merupakan kalimat terbuka atau tidak

1. 11 adalah bilangan prima
1.  $12 = 4x$  , untuk  $x$  adalah bilangan cacah
2.  $3 > 5$
3.  $2 + q = 5$ , dengan  $q$  adalah bilangan asli

### Pengertian Persamaan Linear

Masalah 1 :

Sherly membeli pensil sebanyak 20 buah

- a. Sesampai dirumah, adiknya meminta beberapa pensil, ternyata pensilnya sisa 17 buah, berapa pensil yang diminta adiknya ?

Pada masalah di atas :

Jika banyak pensil yang diminta oleh adik Sherly dimisalkan  $x$  buah, maka diperoleh kalimat :  $20 - x = 17$

- .. Manakah variabel atau peubah pada kalimat itu ?
- .. Ada berapa variabelnya ?
- .. Apakah  $20 - x = 17$  merupakan kalimat terbuka ?
- .. Pada kalimat  $20 - x = 17$  menggunakan tanda hubung ” = ”
- .. Pada kalimat  $20 - x = 17$  pangkat tertinggi dari variabelnya adalah satu.

Kalimat terbuka yang menggunakan tanda hubung”=”disebut persamaan. Atau dengan kata lain kalimat matematika yang belum bisa ditentukan benar dan salahnya tetapi ada tanda “=” dalam kalimat matematika tersebut Jika pangkat tertinggi dari variabel suatu persamaan adalah satu maka persamaan itu disebut persamaan linear.Persamaan linear yang hanya memuat satu variabel disebut persamaan linearsatu variabel( PLSV ).Jadi  $20 - x = 17$  merupakan salah satu contoh PLSV

Kalimat yang mempunyai nilai benar atau salah disebut kalimat pernyataan.

Kalimat yang mempunyai nilai benar atau salah disebut kalimat terbuka.

Kalimat terbuka yang menyatakan hubungan sama dengan disebut persamaan.

Persamaan linear yang hanya memuat satu variabel disebut persamaan linear satu variabel (PLSV)

**contoh – contoh soal**

**Contoh 1 :**

Pernyataan : 6 adalah bilangan genap (benar)

Kalimat terbuka : suatu bilangan ditambah dua sama dengan 10. (belum dapat ditentukan benar/salah)

Persamaan :  $m + 2 = 10$

Persamaan linear satu variabel :  $m + 2 = 10$

**Contoh 2**

Kalimat terbuka : bilangan x dikali dua sama dengan 12

Persamaan :  $2x = 12$

Persamaan linear satu variabel :  $2x = 12$

**B. Menentukan Bentuk Setara dari PLSV ( Dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama )**

Suatu bentuk persamaan dapat diubah menjadi persamaan lain yang setara dengan cara menambah , mengurang,mengalikan atau membagi kedua ruas persamaan itu dengan bilangan yang sama

Sekarang Perhatikan persamaan berikut :

Mari kita ubah persamaan  $2x - 2 = 6$

Persamaan- persamaan tersebut dikatakan persamaan yang setara ( ekuivalen )

- a. Jika kedua ruas suatu persamaan ditambah dengan bilangan yang sama, maka persamaan yang diperoleh setara ( ekuivalen ) dengan persamaan semula.

$$2x - 2 = 6$$

$$2x - 2 + 2 = 6 + 2$$

$$2x = 8$$

$$\text{Jadi } 2x - 2 = 6 \Leftrightarrow 2x = 8$$

Keterangan : "  $\Leftrightarrow$  " dibaca setara atau ekuivalen

- b. Jika kedua ruas suatu persamaan dikurangi dengan bilangan yang sama, maka persamaan yang diperoleh setara dengan persamaan semula

$$2x - 2 = 6$$

$$2x - 2 - 2 = 6 - 2$$

$$2x - 4 = 4$$

$$\text{Jadi, } 2x - 2 = 6 \Leftrightarrow 2x - 4 = 4$$

- c. Jika kedua ruas suatu persamaan dikalikan dengan bilangan yang sama maka persamaan yang diperoleh setara dengan persamaan semula

$$2x - 2 = 6$$

$$2 \cdot (2x - 2) = 2 \cdot (6)$$

$$4x - 4 = 12$$

$$\text{Jadi } 2x - 2 \Leftrightarrow 4x - 4 = 12$$

- d. Jika kedua ruas suatu persamaan dibagi dengan bilangan yang sama maka

persamaan yang diperoleh setara dengan persamaan semula

$$2x + 2 = 6$$

$$(2x + 2) : 2 = (6) : 2$$

$$x + 1 = 3$$

$$\text{Jadi } 2x + 2 = 6 \Leftrightarrow x + 1 = 3$$

Dua persamaan atau lebih dikatakan *ekuivalen* jika mempunyai himpunan penyelesaian yang sama dan dinotasikan dengan tanda " $\Leftrightarrow$ "

Kesimpulan :

- i. Suatu persamaan tetap setara atau ekuivalen jika kedua ruas ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama
- ii. Suatu persamaan tetap setara atau ekuivalen jika kedua ruas dikali atau dibagi dengan bilangan yang sama

### Contoh

1. Buatlah masing- masing empat persamaan yang setara atau ekuivalen dengan persamaan
  - a.  $4y - 12 = 8$
  - b.  $6a + 9 = -15$

### PERHATIKAN :

*Menambah atau mengurangi kedua ruas persamaan dengan bilangan tertentu yang sama bertujuan agar dalam satu ruas persamaan terdapat peubah saja atau bilangan konstanta saja untuk menyelesaikan suatu persamaan kita harus mendapatkan persamaan ekuivalen dalam bentuk yang paling sederhana. Untuk mendapatkan itu usahakan agar peubah terletak dalam suatu ruas ( biasanya di ruas kiri), sedangkan bilangan tetap/ konstanta diruas yang lain ( biasanya di ruas kanan)*

### Kartu Variabel dan Kartu Bilangan

Untuk Menentukan Bentuk Setara dari PLSV yang paling sederhana ( Dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama ) disini kita juga dapat menggunakan alat peraga, yaitu

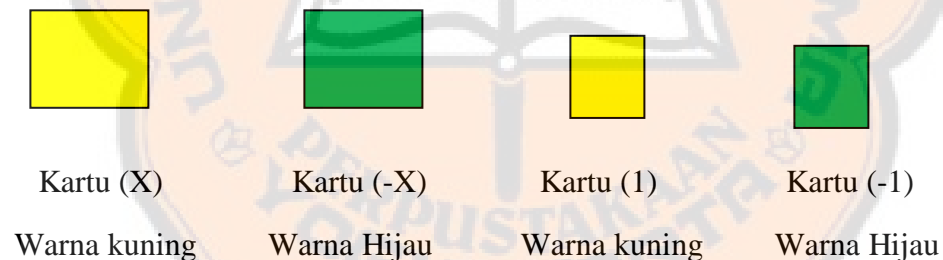
Kata variabel (peubah) adalah lambang yang mewakili (menunjuk pada) anggota sebarang pada suatu semesta pembicaraan". Dalam matematika sekolah variabel

biasanya dilambangkan dengan lambang  $x$ ,  $y$ ,  $z$  atau yang sejenisnya berupa huruf abjad latin. Alat peraga untuk persamaan linier satu variabel sebagai berikut

a. Pembuatan

Kartu variabel dan kartu bilangan dibuat dari kertas asturo berbentuk persegi dengan ukuran yang berbeda dimana untuk kartu variabel dibuat dengan ukuran 6 cm x 6 cm dan kartu bilangan dibuat dengan ukuran 4cm x 4 cm. Kartu variabel yang bertuliskan huruf  $x$  warna dasarnya dibedakan dengan yang bertuliskan  $-x$ , misal kartu berwarna kuning bertuliskan  $x$ , sedangkan kartu berwarna hijau bertuliskan  $-x$ . demikian juga pada kartu bilangannya/kartu yang menunjukkan konstanta, bilangan yang digunakan 1 dan  $-1$ , kartu bertulis bilangan 1 dengan warna dasar merah sama seperti warna dasar kartu variabel  $x$ , kartu bilangan bertulis bilangan  $-1$  dengan warna hijau sama seperti warna dasar kartu variabel  $-x$

**Gambar 1 : Kartu variabel dan kartu bilangan**

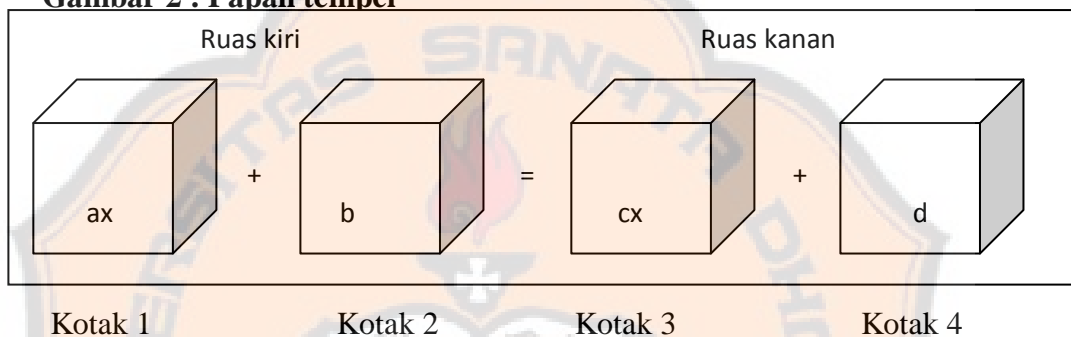


Dimana ukuran 6cm x 6cm untuk kartu variabel dan ukuran 4cm x 4cm untuk kartu bilangan yang masing-masing dibuat sebanyak 10 buah kartu atau lebih. Dalam kondisi bilangan yang akan digunakan besar, misal lebih dari 10 maka dibuat sebuah kartu bilangan lain yang bertuliskan bilangan yang dimaksud.

b. Penggunaan/ Pemanfaatan

Penggunaan kartu ini dalam pengajaran masih memerlukan 4 buah kotak yang dan ditempelkan pada sebuah papan yang terbuat dari gabus atau kantong untuk menempatkan kartu. Kotak dibuat dari plastik/ mika, ditempel di papan yang terbuat dari gabus dimana dua kotak diletakkan diruas kiri, dua kotak lain diletakkan diruas kanan dari tanda sama dengan (=), antar kotak dipisahkan tanda penjumlahan (+) atau menurut kebutuhan.

**Gambar 2 : Papan tempel**



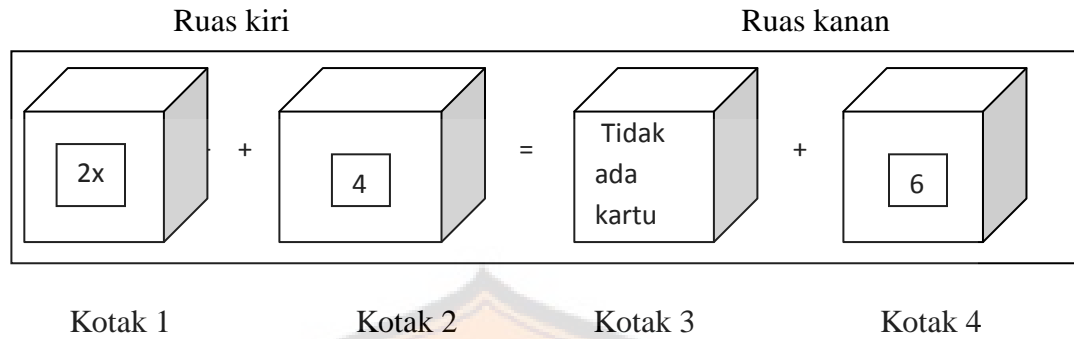
Kotak harus transparan sehingga tampak kartu didalamnya. Penempatan kartu variabel dengan kartu bilangan tidak boleh dalam satu kotak yang sama, dalam hal dua kartu berbeda berada dalam sebuah kotak maka nilainya sama dengan nol, artinya dua kartu tersebut dapat diambil bersamaan. Jadi dalam sebuah kotak jika terdapat dua macam kartu yang berbeda warna maka kartu tersebut harus diambil berpasangan, kartu (x) berpasangan dengan kartu (-x), kartu (1) berpasangan dengan kartu (-1). Menurut identitas penjumlahan  $1 + (-1) = 0$  dan  $x + (-x) = 0$

c. Pemakaian alat peraga

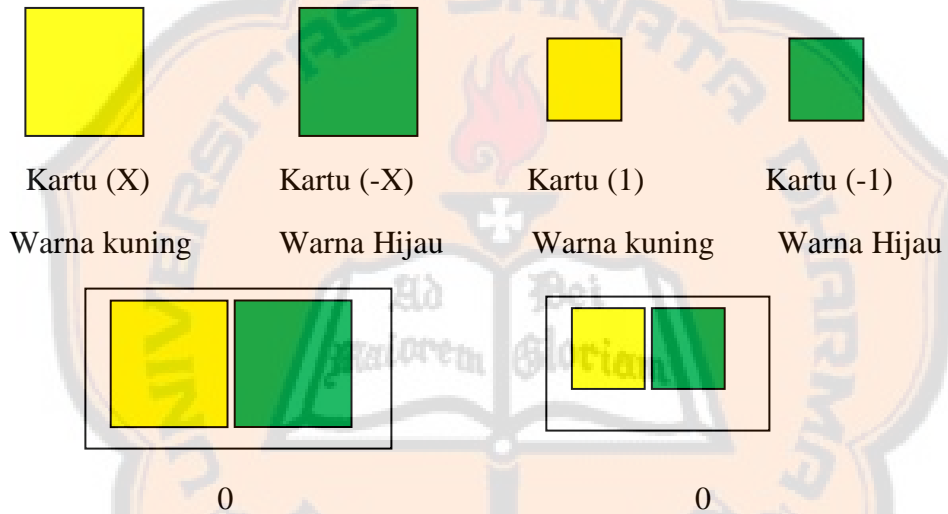
Dalam pemakaian alat peraga mari kita lihat cara pemakaian dibawah ini dengan menggunakan Contoh :

\* Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$2x + 4 = 6$$



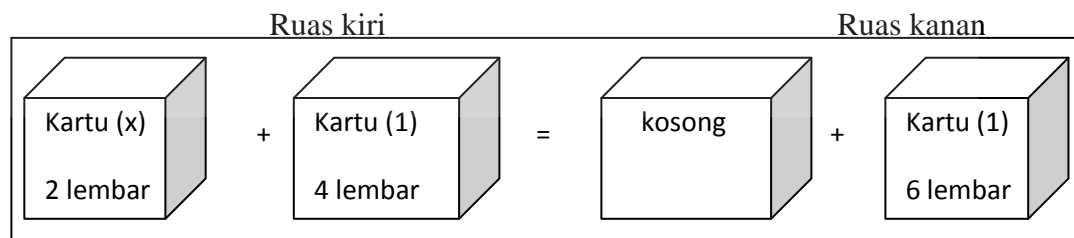
**INGATLAH**



1. Langkah 1

- a. Taruhlah kartu (x) warna kuning pada kotak 1 berjumlah 2 kartu,serta Taruhlah kartu (1) warna kuning pada kotak 2 berjumlah 4 kartu. Untuk kotak 3 kita kosongkan. Sekarang taruhlah kartu (1) warna kuning pada kotak 4 berjumlah 6 kartu.

**Terbaca :  $2x + 4 = 0 + 6$**



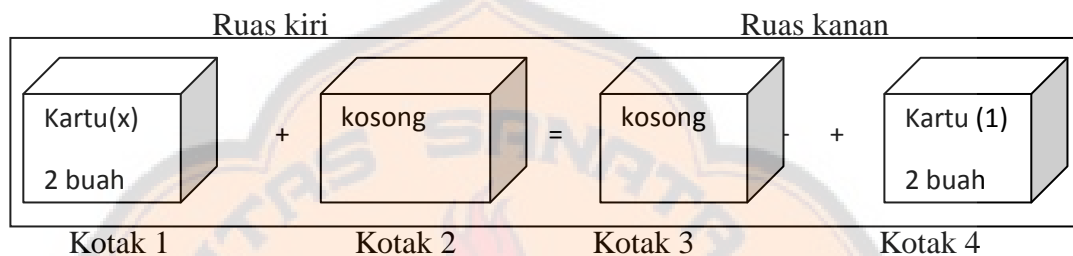


2. Langkah 2

- a. Mengeliminasi (membuang) kartu (1) yang berjumlah 4 buah pada kotak 2 dengan memasukkan kartu (-1) warna hijau berjumlah 4 pada ruas kiri dan kartu (-1) warna hijau berjumlah 4 juga pada ruas kanan pada kotak 3.

**Terbaca:**  $2x + \{(4) + (-4)\} = 0 + \{6 + (-4)\}$

Dan setelah dikurangkan hasilnya terbaca menjadi  $2x + 0 = 2$  dan 2 kotak yang tersisa



Terlihat hasilnya  $2x = 2$

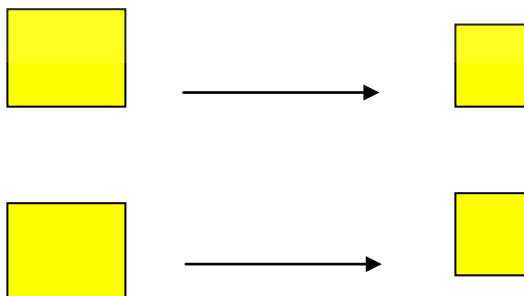
$2x = 2$  merupakan persamaan setara dari  $2x + 4 = 6$

**Ingad !!!**

*Menambah atau mengurangi kedua ruas persamaan dengan bilangan tertentu yang sama bertujuan agar dalam satu ruas persamaan terdapat peubah saja atau bilangan konstanta saja untuk menyelesaikan suatu persamaan kita harus mendapatkan persamaan ekuivalen dalam bentuk yang paling sederhana. Untuk mendapatkan itu usahakan agar variabel terletak dalam suatu ruas ( biasanya di ruas kiri), sedangkan bilangan tetap/ konstanta diruas yang lain ( biasanya di ruas kanan ).*

Untuk lebih sederhana lagi kita cari x nya

Sekarang Kelompokan menjadi 2 bagian yang sama,menjadi



Terlihat setiap kartu (x) mendapat bagian kartu (1)

hasilnya adalah  $x = 1$

Jadi,  $x = 1$  merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 4 = 6$

**Atau bisa dipersingkat dengan**

$$2x + 4 = 6$$

$$\Leftrightarrow 2x + 4 + (-4) = 6 + (-4) \quad (\text{tambahkan kedua ruas dengan } -4)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = 2$$

$$\Leftrightarrow 2x = 2$$

$$2x + 4 = 6 \Leftrightarrow 2x = 2$$

Tapi untuk mencari persamaan setara yang lebih sederhana lagi *dalam satu ruas persamaan terdapat variabel saja atau bilangan konstanta saja untuk menyelesaikan suatu persamaan kita harus mendapatkan persamaan ekuivalen dalam bentuk yang paling sederhana.*

Jadi kita mencari  $x$  yaitu

$$\Leftrightarrow 2x = 2 \quad (\text{bagi kedua ruas dengan } 2)$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{2}{2}$$

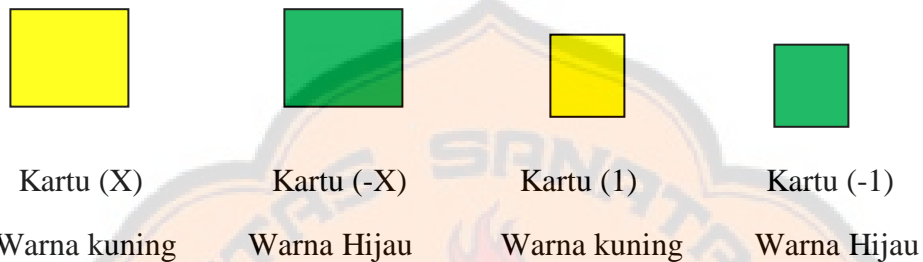
$$\Leftrightarrow x = 1$$

**C. Menentukan Penyelesaian PLSV**

Pada bagian ini Anda akan mempelajari cara menentukan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel. Menyelesaikan persamaan, sama artinya dengan menentukan pengganti variabel sehingga persamaan menjadi bernilai benar. Untuk menentukan penyelesaian persamaan linear satu variabel, kita gunakan aturan

persamaan yang setara, yaitu kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, atau dibagi dengan bilangan yang sama. penyelesaian suatu persamaan linear satu variabel dapat ditentukan dengan cara berikut

**INGAT :**



**Pemakaian alat peraga**

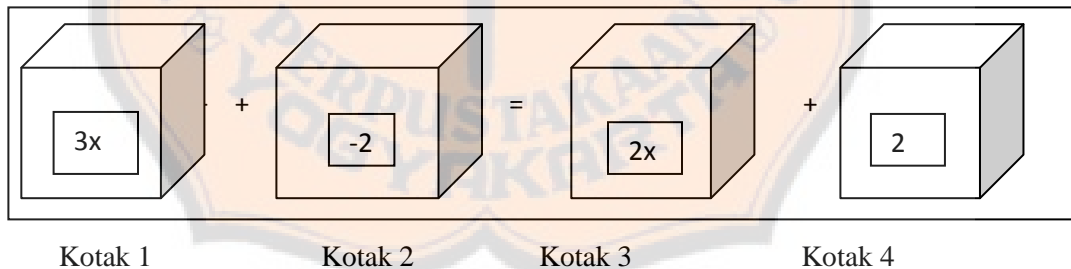
Dalam pemakaian alat peraga sama seperti pemakaian alat peraga pada pertemuan berikutnya mari kita lihat cara pemakaian dibawah ini dengan menggunakan Contoh :Selesaikan persamaan sesuai dengan langkah yang dilakukan pada model kartu

Contoh : tentukan penyelesaian dari persamaan

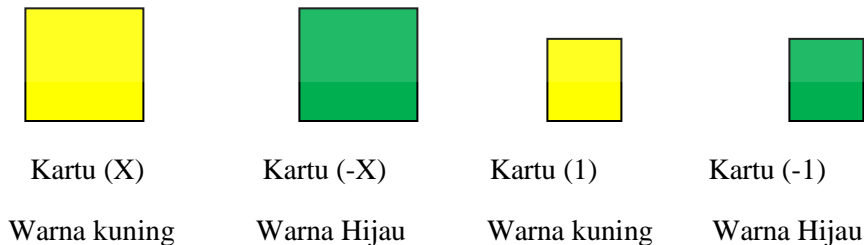
$$3x - 2 = 2x + 2$$

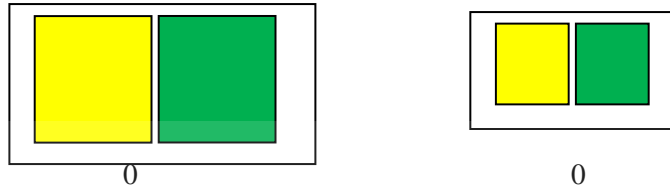
Ruas kiri

Ruas kanan



**INGATLAH**





**Langkah – Langkah**

- a. Ubahlah bentuk pengurangan menjadi bentuk penjumlahan. Bahwa pengurangan dua bilangan sama dengan penjumlahan dengan lawan pengurang ( $a - b = a + (-b)$ ) :  $3x - 2 = 2x + 2$  ekuivalen dengan  $3x + (-2) = 2x + 2$ .
- b. Taruhlah kartu (x) warna kuning pada kotak 1 berjumlah 3 kartu, serta taruhlah kartu (-1) warna hijau pada kotak 2 berjumlah 2 kartu. Sekarang taruhlah kartu warna (x) warna kuning pada kotak 3 berjumlah 2 kartu, serta taruhlah kartu (1) warna kuning pada kotak 4 berjumlah 2 kartu.

**Terbaca :  $3x + (-2) = 2x + 2$**

- c. Mengeliminasi bilangan (-2) di ruas kiri dengan memasukkan dua kartu (1) pada ruas kiri dan dua kartu (1) pada ruas kanan pada kotak 2 dan kotak 4.

**Terbaca :  $3x + \{(-2) + (2)\} = 2x + \{(2) + (2)\}$** , ambil kartu yang berbeda yaitu 2 kartu warna hijau dan 2 kartu warna kuning pada kotak dua. Menurut identitas penjumlahan  $(-1) + (1) = 0$  atai  $(-x) + (x) = 0$

**Terbaca menjadi  $3x + 0 = 2x + 4$**

- d. Taruhlah kartu (x) warna kuning pada kotak 1 berjumlah 3 kartu. Perhatikan ruas kiri hanya memakai satu kotak karena 0 kita kosongkan pada kotak 2.
- e. Taruhlah kartu (x) warna kuning di kotak 3 berjumlah 2 dan kartu (1) warna kuning di kotak 4 berjumlah 4 kartu.

- f. Setelah itu mengeliminasi  $2x$  di ruas kanan dengan memasukkan kartu  $(-x)$  warna hijau berjumlah 2 masing-masing di ruas kiri dan kanan di kotak 1 dan kotak 3

Terbaca :  $3x + (-2x) = \{(2x) + (-2x)\} + 4$

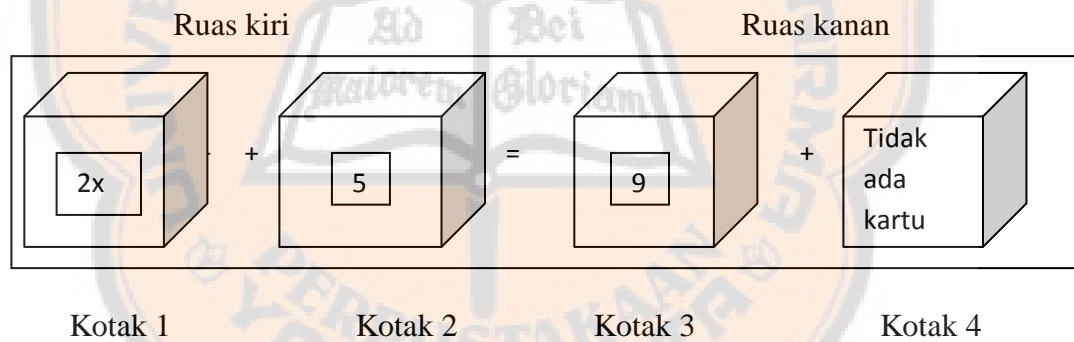
- g. Ambil dua kartu yang berbeda warna yaitu 2 kartu kuning dan 2 kartu hijau pada kotak 3 maka terbaca :  $x = 0 + 4$  atau  $x = 4$  , menjadi

Jadi penyelesaiannya adalah  $x = 4$

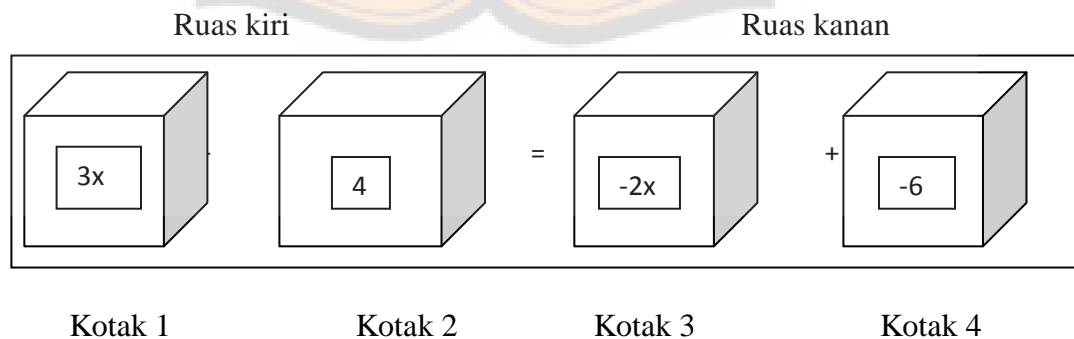
**Pada penyelesaian persamaan berlaku :** dalam satu ruas persamaan terdapat variabel saja atau bilangan konstanta saja untuk menyelesaikan suatu persamaan kita harus mendapatkan persamaan ekuivalen dalam bentuk yang paling sederhana.

Nah sekarang coba maju ke depan penyelesaian persamaan dari :

a.  $2x + 5 = 9$



b.  $3x + 4 = -2x - 6$



**2. Penyelesaian persamaan Linear satu variabel dengan Menyetarakan persamaan dan menyederhanakannya**

1). a. Persamaan bentuk  $ax = c$  dengan  $a, c$  bilangan riil dan  $a \neq 0$ .

Contoh :  $2x = 6$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

b. Persamaan bentuk  $ax + b = c$  dengan  $a, b, c$  riil  $a \neq 0$ .

Contoh 1:  $x + 3 = 5$

$$\Leftrightarrow x + 3 + (-3) = 5 + (-3)$$

$$\Leftrightarrow x + 0 = 2$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

Contoh 2 :  $3x + 1 = 4$

$$\Leftrightarrow 3x + 1 + (-1) = 4 + (-1)$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = 3$$

$$\Leftrightarrow 3x = 3$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

c. Persamaan bentuk  $ax + b = cx + d$   $a, b, c, d$  riil  $a, c \neq 0$

Contoh :  $3x - 2 = 2x + 2$

$$\Leftrightarrow 3x + (-2) + (2) = x + 2 + (2)$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = x + 4$$

$$\Leftrightarrow 3x + (-x) = x + (-x) + 4$$

$$\Leftrightarrow 2x = 4$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{4}{2}$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

**Latihan – latihan !**

1. Tentukan penyelesaian persamaan berikut dengan alat peraga

a.  $5p - = 4p - 3$

b.  $4x + 5 = x + 1$

2. Tentukan penyelesaian persamaan berikut dengan menyederhanakan persamaan

a.  $2x - 6 = x - 8$

b.  $\frac{2a-6}{3} = 4$

c.  $3 ( x + 2 ) = 2 ( x + 15 )$

**D. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel**

Kita dapat memecahkan masalah sehari – hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel. Untuk memecahkan masalah itu , kita dapat melakukan langkah- langkah berikut melalui contoh soal

1. Seorang anak mendapat roti sebanyak 25 roti. Anak tersebut telah memakannya sebanyak  $x$  roti dan sisanya 5.

a. Tulis persamaan matematika

b. berapa  $x$  roti yang dimakan ?

Penyelesaian

a. Pahami masalah

Apa yang diketahui ?

Apa yang ditanyakan ?

Diketahui : Anak diberi roti 25 buah, sisa roti 5

Ditanyakan : berapa  $x$  yang telah dimakan ?

b. Rencanakan penyelesaian

Bagaimana cara/ strategi penyelesaiannya?

Buat persamaan matematika ( bentuk aljabar)

Misalkan banyak roti yang dimakan = x

Model matematika

$$25 - x = 5$$

c. Melaksanakan rencana penyelesaian

Bagaimana cara/ strategi penyelesaiannya?

Persamaan matematika

$$25 - x = 5$$

Dengan bentuk kesetaraan penyelesaian persamaan linear satu variabel kita dapatkan

$$25 - x = 5$$

d. Kesimpulan

Penjelasan hasil akhir

Jadi banyak roti yang dimakan ada 20 roti

Contoh 2

2. Suatu persegi panjang diketahui panjangnya  $2x$  dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 36 cm.

a. panjang persegi panjang?

b. lebar persegi panjang ?



Dik : Panjang = 21

Keliling = 36

Dit : Panjang = .....?

Lebar =.....?

Misalkan : Panjang = p ; Lebar = l ; dan Keliling = K

Jawab :

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

$$36 = 2(21 + l)$$

$$36 = 42 + 2l$$

$$36 = 6l$$

$$36 = 6l$$

$$l = 6$$

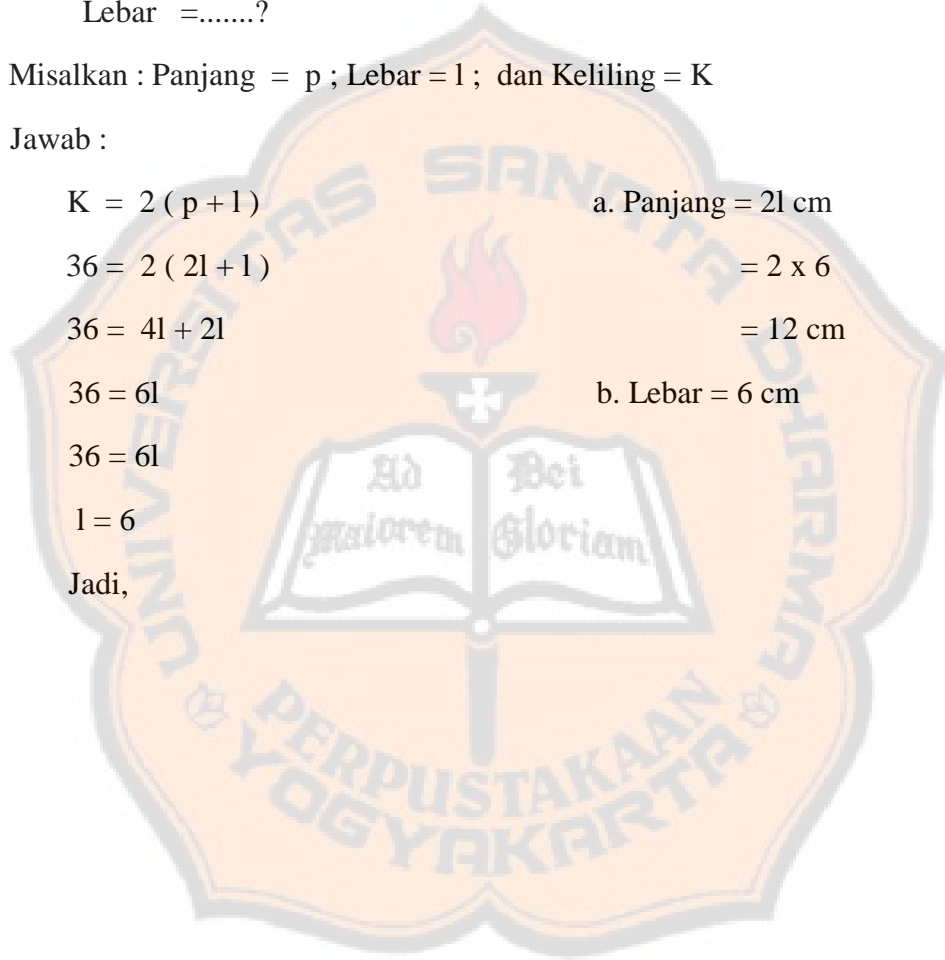
Jadi,

a. Panjang = 21 cm

$$= 2 \times 6$$

$$= 12 \text{ cm}$$

b. Lebar = 6 cm



**Lampiran C.2**



# Lembar kerja siswa I

Topik : Penyelesaian Persamaan Linear satu variabel

Kelas/semester : VII-E /satu

Indikator : Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel

**ALOKASI WAKTU 30 MENIT**

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :1.

2.

3.

4.

**Petunjuk:**

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa tentang menggunakan konsep penyelesaian persamaan satu variabel secara berdiskusi dengan teman-temanmu satu kelompok!
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu tentang kesulitan yang kamu temui! Jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
3. Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok

## Ringkasan Materi

### A. Pernyataan, dan Persamaan

Kalimat yang mempunyai nilai benar atau salah disebut kalimat pernyataan.

Kalimat yang belum bisa ditentukan nilai benar atau salah disebut kalimat terbuka.

Kalimat terbuka yang menyatakan hubungan sama dengan disebut persamaan.

Kalimat terbuka yang menggunakan tanda hubung “=” disebut persamaan .

#### Contoh 1 :

Pernyataan : 6 adalah bilangan genap (benar)

Kalimat terbuka : suatu bilangan ditambah dua sama dengan 10. (belum dapat ditentukan benar/salah)

Persamaan :  $m + 2 = 10$

#### Contoh 2

Kalimat terbuka : bilangan x dikali dua sama dengan 12

Persamaan :  $2x = 12$

### B. Persamaan Linear Satu Variabel (PSLV)

persamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan tanda sama dengan (“=”) dan hanya mempunyai satu variabel berpangkat satu

contoh :

Bentuk  $x - 5 = 13$  disebut persamaan.

Persamaan tersebut hanya memuat satu variabel x

Pangkat tertingginya satu (linear)

Jadi, bentuk  $x - 5 = 13$  disebut persamaan linear satu variabel (PSLV)

**Soal :**

1. Berikan tanda (✓) yang termasuk persamaan dan persamaan linear satu variabel?

SOAL	Persamaan	Persamaan linier satu variabel
a. $2x + 6 = 10$	...	...
b. $-3y + 8 = -7$	...	...
c. $3x^2 + 2x + 8 = 12$	...	...
d. $4(2t - 5) = 3t + 10$	...	...
e. $4x - 7 = 2y + 1$	...	...

2. Tuliskan dalam bentuk persamaan

a. Suatu bilangan x jika ditambah 8 sama dengan 13.

.....

.....

b. Uang Bu Eri y rupiah kemudian dibelanjakan 15.000 rupiah sehingga bersisa 35.000 rupiah.

.....

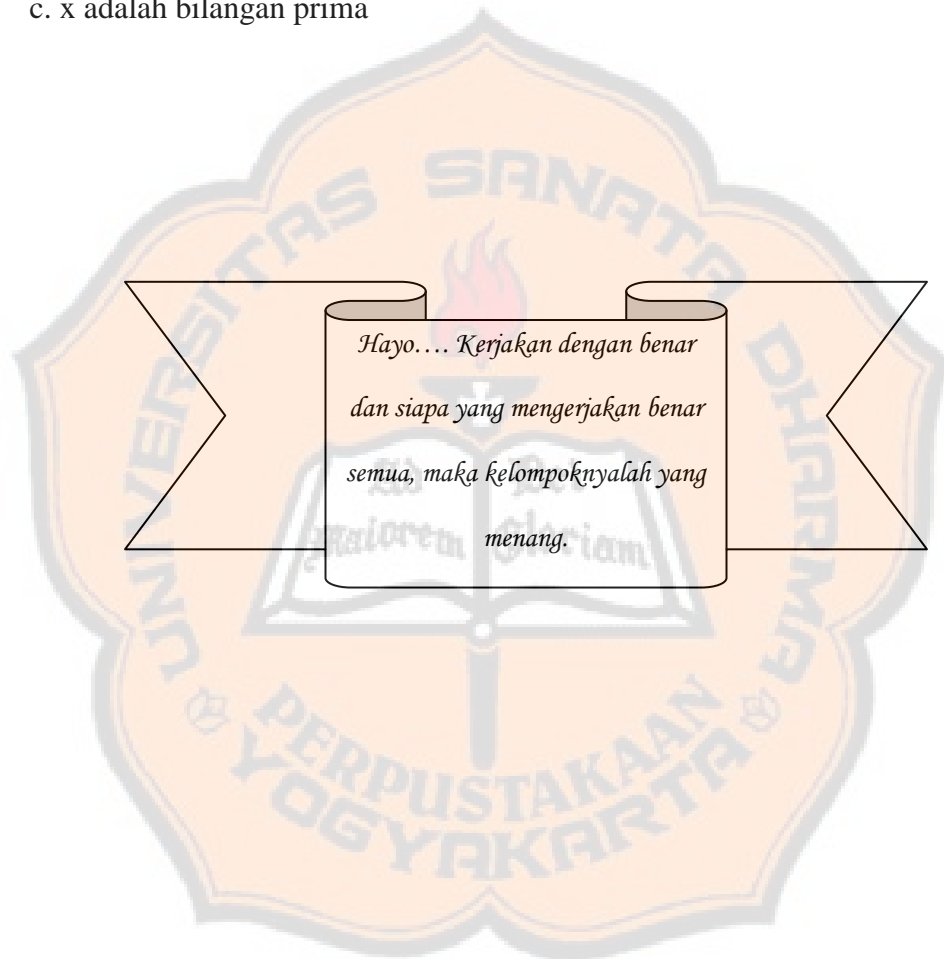
.....

3. Berikut ini manakah yang merupakan kalimat terbuka?

a.  $(-2)^3 = 8$

b. Suatu bilangan ditambah 21 sama dengan 21

c. x adalah bilangan prima





# Lembar kerja siswa II

Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linear satu variabel

Kelas/semester : VII-E/satu

Indikator : 1. Menentukan Bentuk Setara dari PLSV (dengan cara kedua ruas ditambah, dikurang, dan Dikali, dan dibagi dengan bilangan yang sama )

2. Menentukan penyelesaian PLSV

**ALOKASI WAKTU 30 MENIT**

---

Nama Kelompok : .....

Anggota Kelompok :1.

2.

3.

4.

**Petunjuk:**

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa tentang menggunakan konsep penyelesaian persamaan satu variabel secara berdiskusi dengan teman-temanmu satu kelompok!
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu tentang kesulitan yang kamu temui! Jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
3. Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok

Kedua ruas persamaan jika ditambahkan atau dikurangkan dengan bilangan yang sama, akan diperoleh persamaan baru yang setara dengan persamaan semula.

Ruas kiri		Ruas kanan
$x - 2$	$=$	$3$
$\Leftrightarrow x - 2 + 2$	$=$	$3 + 2$
$\Leftrightarrow x$	$=$	$5$

Penyelesaian  $x = 5$

Keterangan:  $\Leftrightarrow$  dibaca setara

Kedua ruas persamaan jika dikalikan atau dibagi dengan bilangan yang sama, akan diperoleh persamaan baru yang setara dengan persamaan semula.

$2y$	$=$	$8$
$\Leftrightarrow \frac{2y}{2}$	$=$	$\frac{8}{2}$
$\Leftrightarrow y$	$=$	$4$

**b. Penyelesaian persamaan Linear**

1). a. Persamaan bentuk  $ax = c$  dengan  $a, c$  bilangan riil dan  $a \neq 0$ .

Contoh :  $2x = 6$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

b. Persamaan bentuk  $ax + b = c$  dengan  $a, b, c$  riil  $a \neq 0$ .

Contoh 1:  $x + 3 = 5$

$$\Leftrightarrow x + 3 + (-3) = 5 + (-3)$$

$$\Leftrightarrow x + 0 = 2$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

Contoh 2 :  $3x + 1 = 4$

$$\Leftrightarrow 3x + 1 + (-1) = 4 + (-1)$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = 3$$

$$\Leftrightarrow 3x = 3$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

c. Persamaan bentuk  $ax + b = cx + d$   $a, b, c, d$  riil  $a, c \neq 0$

Contoh :  $3x - 2 = 2x + 2$

$$\Leftrightarrow 3x + (-2) + (2) = 2x + 2 + (2)$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = 2x + 4$$

$$\Leftrightarrow 3x + (-x) = x + (-x) + 4$$

$$\Leftrightarrow 2x = 4$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{4}{2}$$

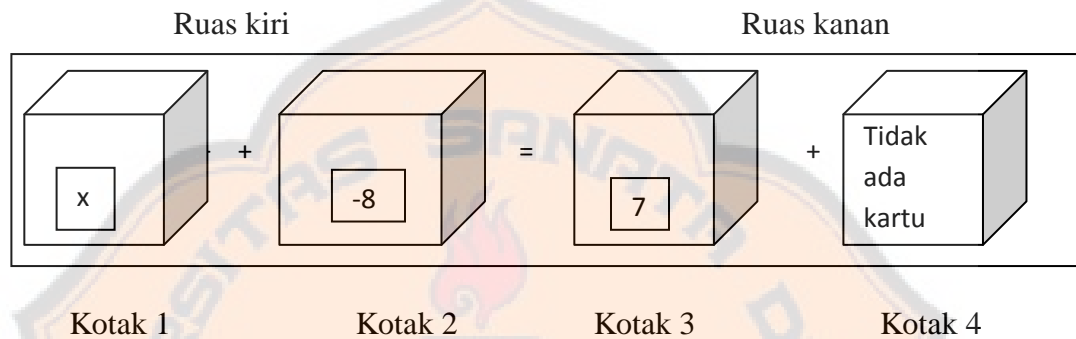
$$\Leftrightarrow x = 2$$



**Soal**

1. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$x - 8 = 7$$



$$x - 8 = 7$$

$$\Leftrightarrow x + (-8) + \dots = 7 + \dots$$

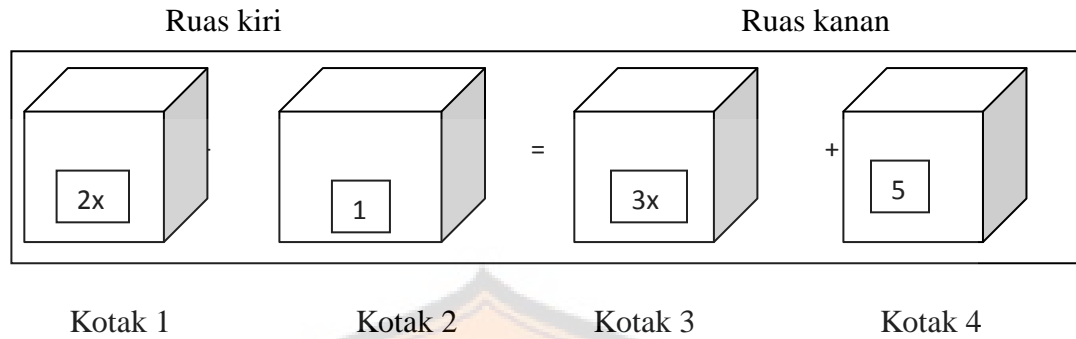
$$\Leftrightarrow x + 0 = \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $x - 8 = 7$

2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$2x + 1 = 3x + 5$$



$$2x + 1 = 3x + 5$$

$$\Leftrightarrow 2x + \dots + \dots = 3x + 5 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = 3x + \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots + \dots = 3x + \dots + \dots$$

$$\Leftrightarrow -x = 0 + \dots$$

$$\Leftrightarrow \frac{\dots}{-1} = \frac{\dots}{-1}$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 1 = 3x + 5$

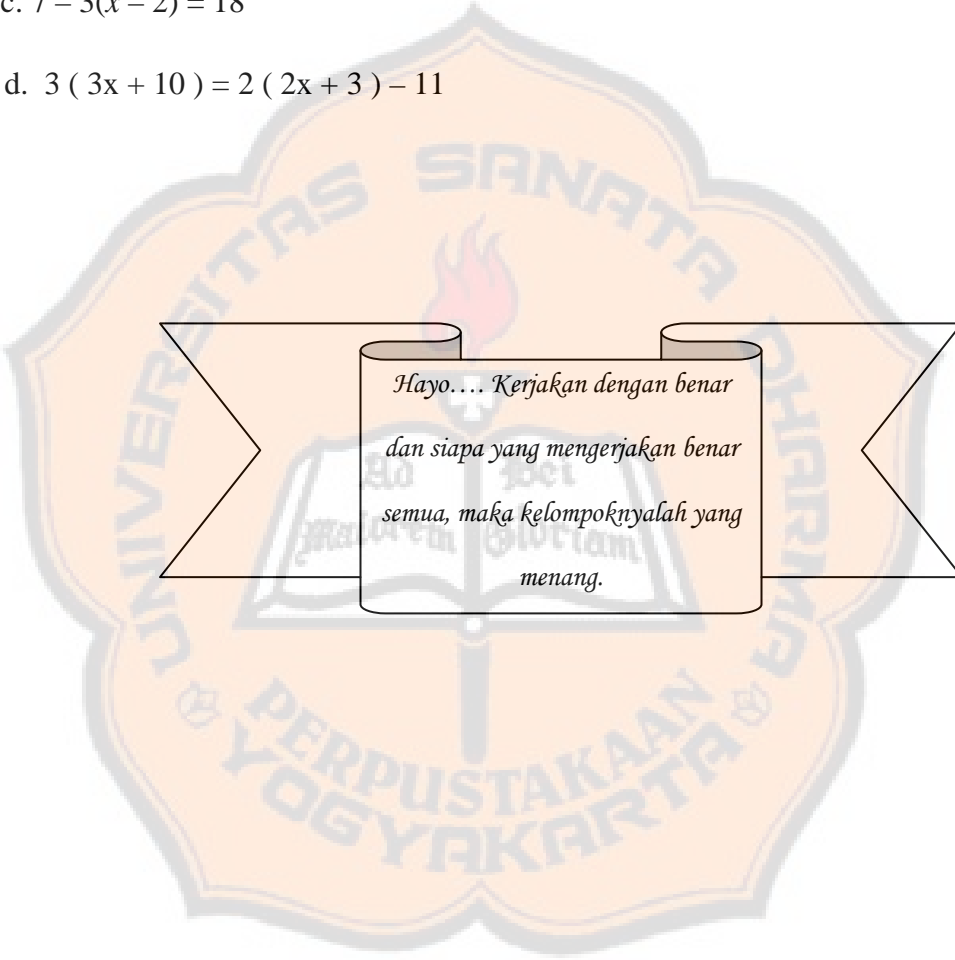
3. Tentukan penyelesaian persamaan berikut dengan menyederhanakan persamaan !!

a.  $x + 5 = 6$

b.  $3x + 5 = 2x - 2$

c.  $7 - 3(x - 2) = 18$

d.  $3(3x + 10) = 2(2x + 3) - 11$



*Hayo... Kerjakan dengan benar  
dan siapa yang mengerjakan benar  
semua, maka kelompoknyalah yang  
menang.*



## Lembar kerja siswa III

Topik : Penyelesaian Persamaan Linear satu variabel  
Kelas/semester : VII-E/satu  
Indikator : Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan  
PLSV

**ALOKASI WAKTU 30 MENIT**

---

Anggota Kelompok :1.

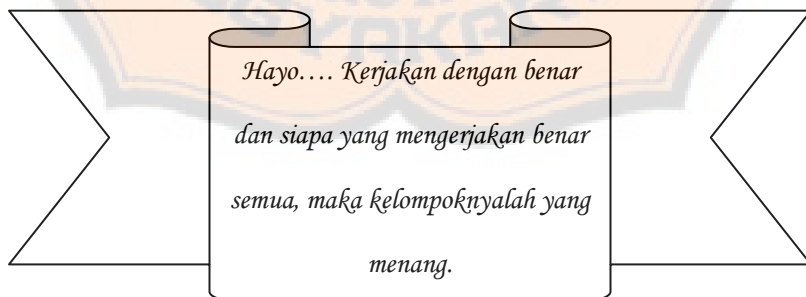
- 2.
- 3.
- 4.

**Petunjuk:**

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa tentang menggunakan konsep penyelesaian persamaan satu variabel secara berdiskusi dengan teman-temanmu satu kelompok!
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu tentang kesulitan yang kamu temui! Jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
3. Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok

**Soal**

1. Seorang siswa mendapat tugas mengerjakan PR sebanyak 20 soal. Siswa tersebut telah mengerjakan  $x$  soal dan sisanya 7.
  - a. Tuliskan persamaan matematikanya?
  - b. berapakah soal yang telah ia kerjakan?
  
2. Suatu persegi panjang diketahui panjangnya 2cm lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 40 cm.
  - a. panjang persegi panjang?
  - b. lebar persegi panjang ?
  
3. Dita dan dini membeli buah jeruk, Susi membeli 6 karung buah jeruk dan Reni membeli 3 karung buah jeruk. Banyak buah dalam setiap karung sama. Jika Susi memberi adiknya 18 jeruk , ternyata jumlah jeruk sama dengan jeruk Reni.
  - a. Buatlah persamaan matematika dari keterangan di atas
  - b. Selesaikanlah persamaan matematika tersebut ,tentukan berapa banyak buku pada setiap bungkusnya .



**Lampiran C.3**

**KUNCI JAWABAN LKS I**

1. Berikan tanda (√) yang termasuk persamaan dan persamaan linear satu variabel?

SOAL	Persamaan	Persamaan linier satu variabel
a. $2x + 6 = 10$	√	√
b. $-3y + 8 = -7$	√	√
c. $3x^2 + 2x + 8 = 12$	√	-
d. $4(2t - 5) = 3t + 10$	√	√
e. $4x - 7 = 2y + 1$	√	-

2. Tuliskan dalam bentuk persamaan

a. Suatu bilangan x jika ditambah 8 sama dengan 13.

$$x + 8 = 13$$

b. Uang Bu Eri y rupiah kemudian dibelanjakan 15.000 rupiah sehingga bersisa 35.000 rupiah.

$$y - 15.000 = 35.000$$

3. Berikut ini manakah yang merupakan kalimat terbuka?

a.  $(-2)^3 = 8$  ( bukan Kalimat terbuka )

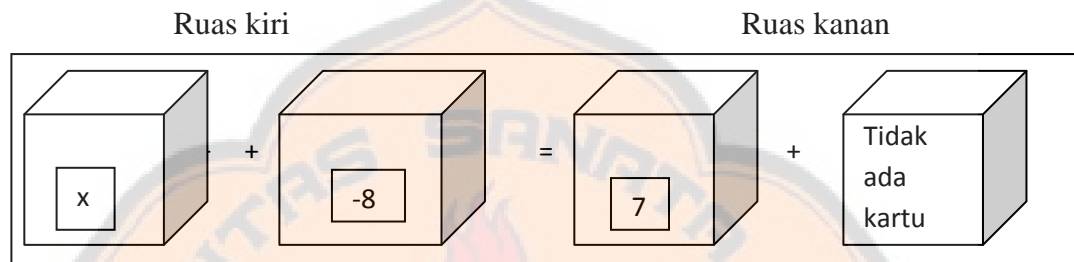
b. Suatu bilangan ditambah 21 sama dengan 21 (kalimat terbuka)

c. x adalah bilangan prima (kalimat terbuka)

**KUNCI JAWABAN LKS II**

1. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$x - 8 = 7$$



Kotak 1

Kotak 2

Kotak 3

Kotak 4

$$x - 8 = 7$$

$$\Leftrightarrow x + (-8) + 8 = 7 + 8$$

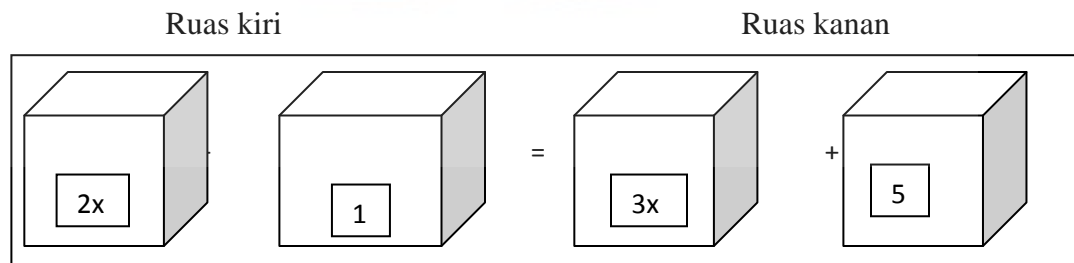
$$\Leftrightarrow x + 0 = 15$$

$$\Leftrightarrow x = 15$$

Jadi  $x = 15$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $x - 8 = 7$

2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$2x + 1 = 3x + 5$$



Kotak 1

Kotak 2

Kotak 3

Kotak 4

$$2x + 1 = 3x + 5$$

$$\Leftrightarrow 2x + 1 + (-1) = 3x + 5 + (-1)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = 3x + 4$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-3x) = 3x + (-3x) + 4$$

$$\Leftrightarrow -x = 4$$

$$\Leftrightarrow \frac{-x}{-1} = \frac{4}{-1}$$

$$\Leftrightarrow x = -4$$

Jadi  $x = -4$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 1 = 3x + 5$

3. a.  $x + 5 = 6$

$$\Leftrightarrow x + 5 - 5 = 6 - 5$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

b.  $3x + 5 = 2x - 2$

$$\Leftrightarrow 3x + 5 - 5 = 2x - 2 - 5$$

$$\Leftrightarrow 3x = 2x - 7$$

$$\Leftrightarrow 3x - 2x = 2x - 2x - 7$$

$$\Leftrightarrow x = -7$$

c.  $7 - 3(x - 2) = 18$

$$\Leftrightarrow 7 - 3x + 6 = 18$$

$$\Leftrightarrow 7 + 6 - 3x = 18$$



$$\Leftrightarrow -3x + 13 = 18 - 13$$

$$\Leftrightarrow -3x + 13 - 13 = 5$$

$$\Leftrightarrow -3x = 5$$

$$\Leftrightarrow \frac{-3x}{3} = \frac{5}{3}$$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{5}{3}$$

$$d. 3(3x + 10) = 2(2x + 3) - 11$$

$$\Leftrightarrow 9x + 30 = 4x + 6 - 11$$

$$\Leftrightarrow 9x + 30 = 4x - 5$$

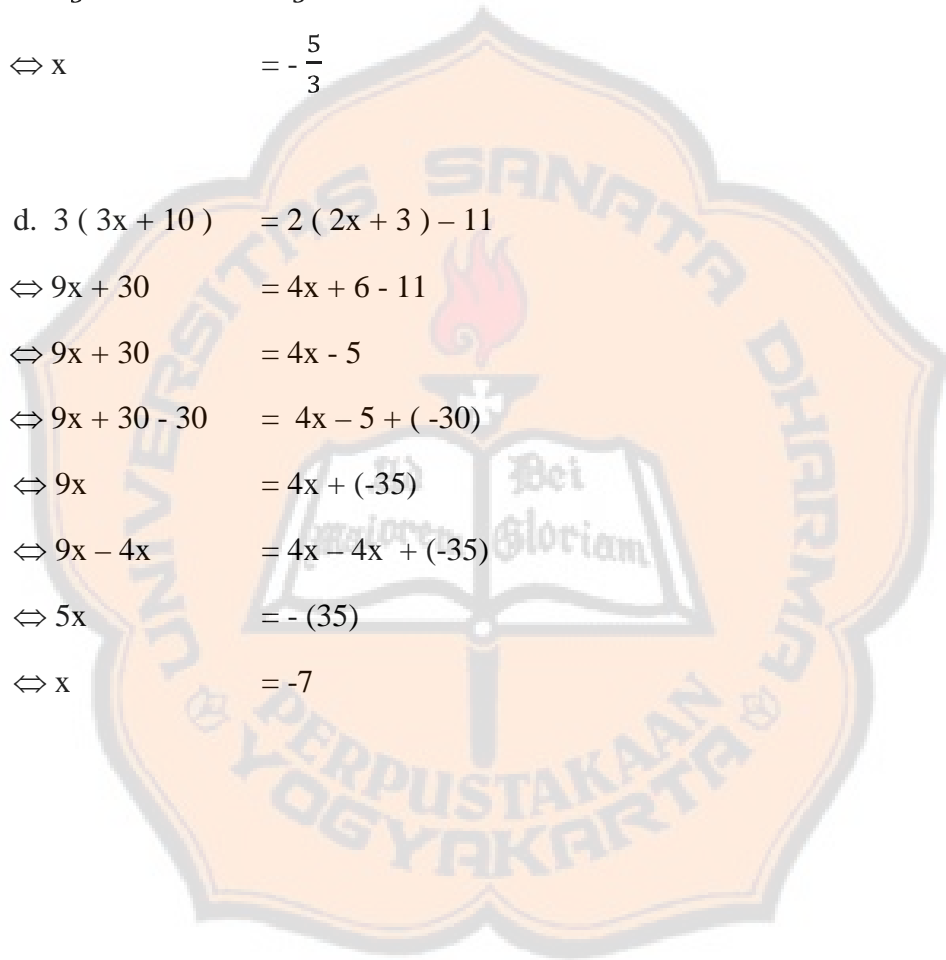
$$\Leftrightarrow 9x + 30 - 30 = 4x - 5 + (-30)$$

$$\Leftrightarrow 9x = 4x + (-35)$$

$$\Leftrightarrow 9x - 4x = 4x - 4x + (-35)$$

$$\Leftrightarrow 5x = -35$$

$$\Leftrightarrow x = -7$$



**KUNCI JAWABAN LKS III**

1. Dik : Seorang siswa mendapat tugas mengerjakan PR sebanyak 20 soal

Siswa tersebut telah mengerjakan x soal dan sisanya 7

Dit : Berapa soal yang telah ia kerjakan....?

Jawab :

Misalkan soal yang telah ia kerjakan = x,

Maka persamaan matematikanya :  $20 - x = 7$

$$20 - x - 7 = 7 - 7$$

$$13 - x = 0$$

$$x = 13$$

Jadi soal yang telah dia kerjakan ada 13 soal

2. Suatu persegi panjang diketahui panjangnya 2cm lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 40 cm.

a. panjang persegi panjang?

b. lebar persegi panjang ?

Dik : Panjang = 2 + lebar

Keliling = 40

Dit : Panjang = .....?

Lebar =.....?

Misalkan : Panjang = p ; Lebar = l ; dan Keliling = K

Jawab :

$$K = 2(p + 1)$$

$$40 = 2(2 + 1 + 1)$$

$$40 = 2(2 + 2l)$$

$$40 = 4 + 4l$$

$$4l = 36$$

$$l = 9$$

Jadi,

a. panjang =  $2 + 1$  cm

$$= 2 + 9$$
 cm

$$= 11$$
 cm

b. lebar = 9 cm

3. Dita dan Dini membeli buah jeruk, Dita membeli 6 karung buah jeruk dan Dini membeli 3 karung buah jeruk. Banyak buah dalam setiap karung sama. Jika Dita memberi adiknya 18 jeruk, ternyata jumlah jeruk sama dengan jeruk Dini.

a. Buatlah persamaan matematika dari keterangan di atas

b. Selesaikanlah persamaan matematika tersebut, tentukan berapa banyak jeruk pada setiap karungnya.

Dik : Dita membeli 6 karung buah jeruk

Dini membeli 3 karung buah jeruk

Dita memberi adiknya 18 jeruk, sehingga jumlah jeruk Dita sama dengan jumlah jeruk Dini

Dit : a. Persamaan matematika

b. Selesaikanlah persamaan matematika tersebut, tentukan berapa banyak jeruk pada setiap karungnya .

Jawab :

Misal 1 karung buah jeruk = x

a.  $6x - 18 = 3x$

b.  $6x - 18 = 3x$

$$6x - 18 + 18 = 3x + 18$$

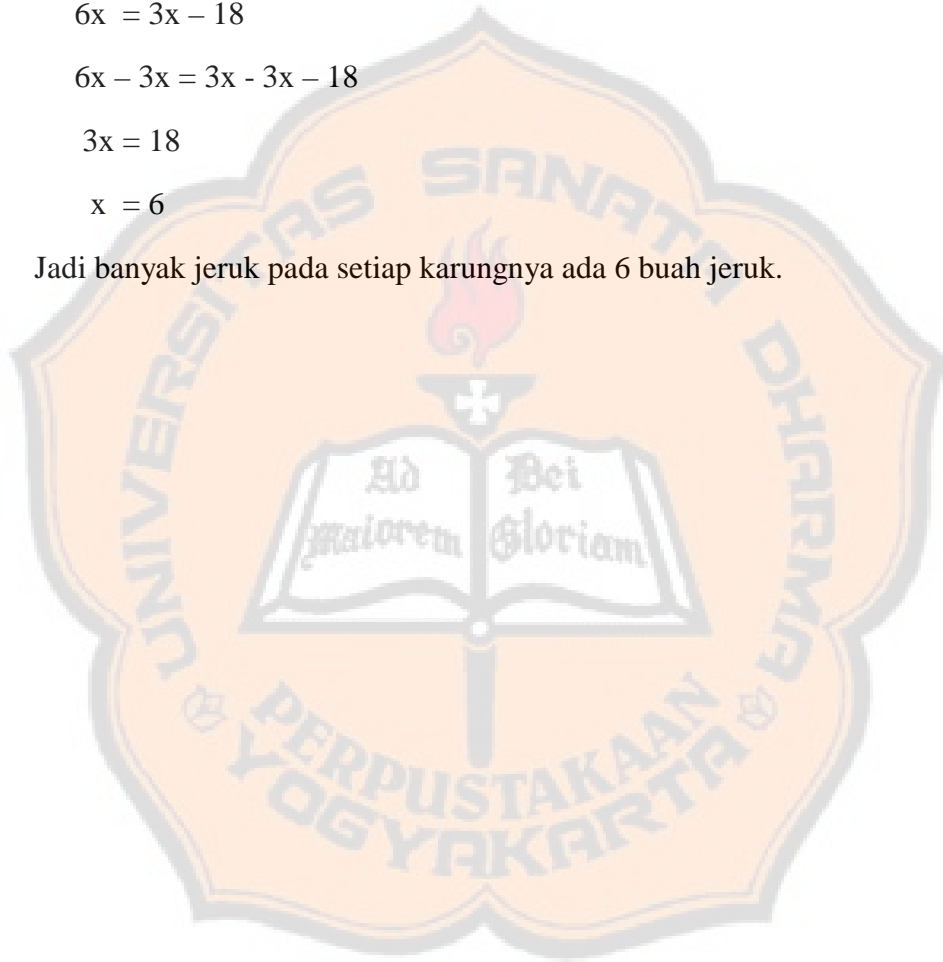
$$6x = 3x + 18$$

$$6x - 3x = 3x - 3x + 18$$

$$3x = 18$$

$$x = 6$$

Jadi banyak jeruk pada setiap karungnya ada 6 buah jeruk.



**Lampiran C.4**

**PEDOMAN PENSKORAN LKS I**

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
1a-1e	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	2
		Benar menjawab keduanya baik persamaan dan persamaan linear satu variabel	2	
		Hanya menjawab benar salah satu soal	1	
		Salah menjawab keduanya	0	
Skor Total				10
2a-2b	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	1
		Menjawab benar	1	
		Menjawab salah	0	
Skor Total				2
3a-3c	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	1
		Menjawab benar	1	
		Menjawab salah	0	
Skor Total				3
Skor total keseluruhan :				15
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total keseluruhan}} \times 100$				

**PEDOMAN PENSKORAN LKS II**

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
1	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	3
		mengisi titik-titik pada baris pertama benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris pertama salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris kedua benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris kedua salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris ketiga benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris ketiga salah	0	
Skor total				3
2	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	6
		mengisi titik-titik pada baris pertama benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris pertama salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris kedua benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris kedua salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris ketiga benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris ketiga salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris keempat benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris keempat salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris kelima benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris kelima salah	0	
		Skor total		
3a-3d	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	4
		dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah runtut (lengkap) dan benar Hasil akhir tepat	4	
		dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah runtut (lengkap) , tidak ada kesalahan Hasil akhir tidak tepat	3	
		dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah runtut (lengkap) , masih ada kesalahan Hasil akhir tepat	2	
		dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah tidak runtut (lengkap) , masih ada kesalahan Hasil akhir salah	1	
Skor total				16
Skor total keseluruhan :				25
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total keseluruhan}} \times 100$				

**PEDOMAN PENSKORAN LKS III**

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
1	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Permisalan	Dituliskan	1	1
		Tidak dituliskan	0	
	Jawaban a	Jawaban benar	1	1
		Jawaban salah	0	
	Jawaban b	Langkah runtut (lengkap) dan benar	10	10
		Hasil akhir tepat		
		Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan	9	
		Hasil akhir salah		
		Langkah runtut (lengkap) ada kesalahan	8	
		Hasil akhir benar		
		Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	7	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	6	
		Hasil akhir tepat		
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	5	
		Hasil akhir tepat		
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	4	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	3	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Tanpa langkah	2	
Jawaban benar				
Tanpa langkah		1		
Jawaban salah				
Tidak mengerjakan sama sekali	0			
Kesimpulan	Dituliskan	1	1	
	Dituliskan tapi salah	0		
	Tidak dituliskan	0		
Skor Total				17
2	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Permisalan	Dituliskan	1	1
		Tidak dituliskan	0	
	Jawaban a	Jawaban benar	1	1
		Jawaban salah	0	
	Jawaban b	Langkah runtut (lengkap) dan benar	10	10
		Hasil akhir tepat		
		Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan	9	
		Hasil akhir salah		
		Langkah runtut (lengkap) ada kesalahan	8	
		Hasil akhir benar		
		Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	7	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	6	
		Hasil akhir tepat		
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	5	
		Hasil akhir tepat		
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	4	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	3	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Tanpa langkah	2	
	Jawaban benar			
	Tanpa langkah	1		
	Jawaban salah			
Tidak mengerjakan sama sekali	0			
Kesimpulan	Dituliskan	1	1	
	Dituliskan tapi salah	0		
	Tidak dituliskan	0		
Skor total				17
3	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Permisalan	Dituliskan	1	1
		Tidak dituliskan	0	
	Jawaban a	Jawaban benar	1	1



No	Kriteria penskoran	Skor	Skor maksimal
	Jawaban salah	0	
	Langkah runtut (lengkap) dan benar	10	
	Hasil akhir tepat		
	Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan	9	
	Hasil akhir salah		
	Langkah runtut (lengkap) ada kesalahan	8	
	Hasil akhir benar		
	Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	7	
	Hasil akhir tidak tepat		
	Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	6	
	Hasil akhir tepat		
Jawaban b	Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	4	10
	Hasil akhir tidak tepat		
	Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	5	
	Hasil akhir tepat		
	Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	3	
	Hasil akhir tidak tepat		
	Tanpa langkah	2	
	Jawaban benar		
	Tanpa langkah	1	
	Jawaban salah		
	Tidak mengerjakan sama sekali	0	
Kesimpulan	Dituliskan	1	1
	Dituliskan tapi salah	0	
	Tidak dituliskan	0	
Skor total			17
Skor keseluruhan			51
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total keseluruhan}} \times 100$			

Yogyakarta, 31 Oktober 2011

Peneliti

**Felicitas Cahya Yosinta**

## *LAMPIRAN D*

**Lampiran D.1. Bentuk soal kuis**

**Lampiran D.2. Kunci Jawaban Soal kuis**

**Lampiran D.3. Pedoman penskoran kuis**

**Lampiran D.4. Bentuk Soal Ujicoba Post - Test**

**Lampiran D.5. Validitas dan Reliabilitas**

**Lampiran D.6. Bentuk Soal pre-test dan post- test**

**Lampiran D.7. Kunci Jawaban soal pre-test dan post-test**

**Lampiran D.1**

**KUIS INDIVIDUAL I**

Waktu : 15 menit

Nama :

No.Presensi :

Kelas :

**Petunjuk :**

1. Kerjakan soal secara individu.
2. Tuliskan jawaban beserta langkah – langkah pengerjaannya pada bagian yang telah tersedia
3. Diperbolehkan mengerjakan secara tidak urut.

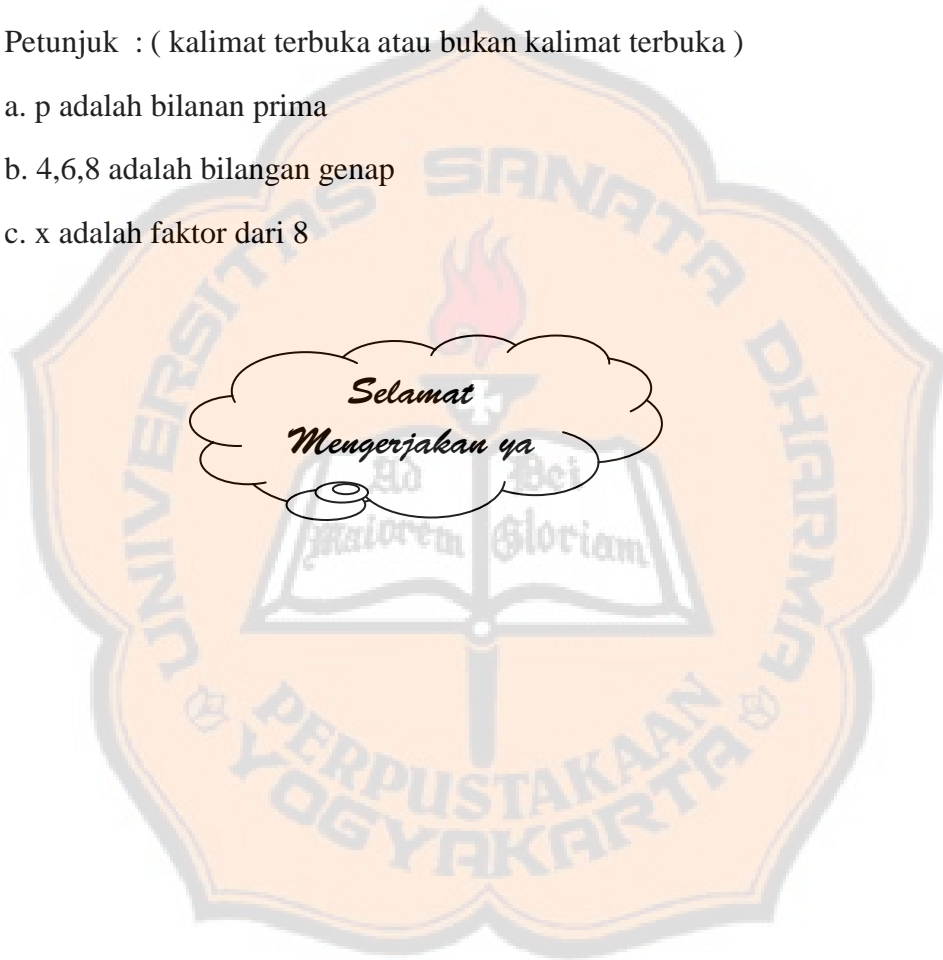
**Uraian**

1. Berikan tanda (✓) yang termasuk persamaan linear satu variabel?

SOAL	Persamaan linier satu variabel
a. $12r + t = 30$	...
b. $3 ( a + 2 ) = 0$	...
c. $3x - 6 = 9$	...
d. $4x^2 + 5 = 6$	...
e. $3x = 5$	...

2. Tuliskan dalam bentuk persamaan

- a. Suatu bilangan  $k$  dikalikan dengan 3 sama dengan 15.
  - b. Jumlah siswa 40 orang, yang tidak hadir  $x$  orang dan banyak siswa yang hadir 38 orang.
3. Berikut ini manakah yang merupakan kalimat terbuka
- Petunjuk : ( kalimat terbuka atau bukan kalimat terbuka )
- a.  $p$  adalah bilangan prima
  - b. 4,6,8 adalah bilangan genap
  - c.  $x$  adalah faktor dari 8



**KUIS INDIVIDUAL II**

Waktu : 20 menit

**Nama** :

**No.Presensi** :

**Kelas** :

**Petunjuk :**

1. Kerjakan soal secara individu.
2. Tuliskan jawaban beserta langkah – langkah pengerjaannya pada bagian yang telah tersedia
3. Diperbolehkan mengerjakan secara tidak urut.

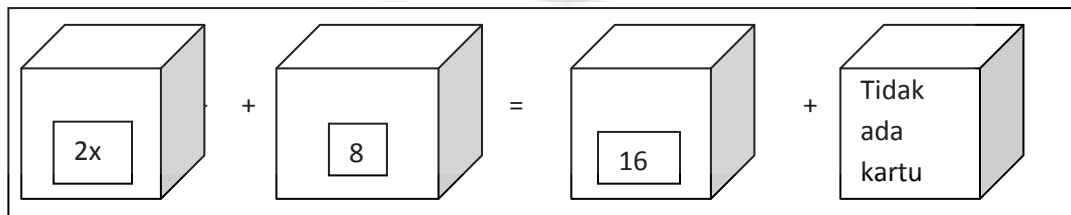
**Uraian !**

1. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$2x + 8 = 16$$

Ruas kiri

Ruas kanan



Kotak 1

Kotak 2

Kotak 3

Kotak 4

$$2x + 8 = 16$$

$$\Leftrightarrow 2x + \dots + \dots = 16 + \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots + 0 = \dots$$

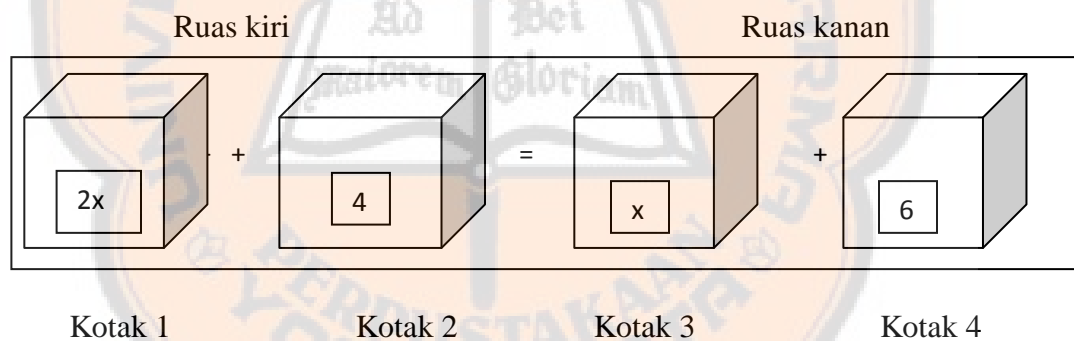
$$\Leftrightarrow 2x = \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 8 = 16$

2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$2x + 4 = x + 6$$



$$2x + 4 = x + 6$$

$$\Leftrightarrow \dots + 4 + \dots = x + \dots + \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots + 0 = \dots + \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots + \dots = \dots + (-x) + \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 4 = x + 6$

3. Tentukan penyelesaian persamaan berikut dengan menyederhanakan persamaan !!

a.  $3x - 3 = 2x + 3$

b.  $4(4x - 3) = 3(4x + 4)$



**KUIS INDIVIDUAL III**

Waktu : 20 menit

**Nama** :

**No.Presensi** :

**Kelas** :

**Petunjuk :**

1. Kerjakan soal secara individu.
2. Tuliskan jawaban beserta langkah – langkah pengerjaannya pada bagian yang telah tersedia
3. Diperbolehkan mengerjakan secara tidak urut.

**Uraian !**

1. Seorang siswa mendapat tugas mengerjakan PR sebanyak 24 soal, Jika siswa tersebut telah mengerjakan  $x$  soal dan sisanya 8.
  - a. Tuliskan persamaan matematikanya?
  - b. berapakah soal yang telah ia kerjakan?
2. Suatu persegi panjang diketahui panjangnya 5cm lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 50 cm. Hitunglah:
  - a. panjang persegi panjang?
  - b. lebar persegi panjang ?





**Lampiran D.2**

**KUNCI JAWABAN KUIS INDIVIDUAL I**

1. Berikan tanda ( $\checkmark$ ) yang termasuk persamaan linear satu variabel?

	Persamaan linier satu variabel
a. $12r + t = 30$	-
b. $3(a + 2) = 0$	$\checkmark$
c. $3x - 6 = 9$	$\checkmark$
d. $4x^2 + 5 = 6$	-
e. $3x = 5$	$\checkmark$

2.a. Suatu bilangan k dikalikan dengan 3 sama dengan 15.

$$3k = 15$$

b. Jumlah siswa 40 orang, yang tidak hadir x orang dan banyak siswa yang hadir

38 orang.

$$40 - x = 38$$

3. Berikut ini manakah yang merupakan kalimat terbuka

a. p adalah bilangan prima ( kalimat terbuka )

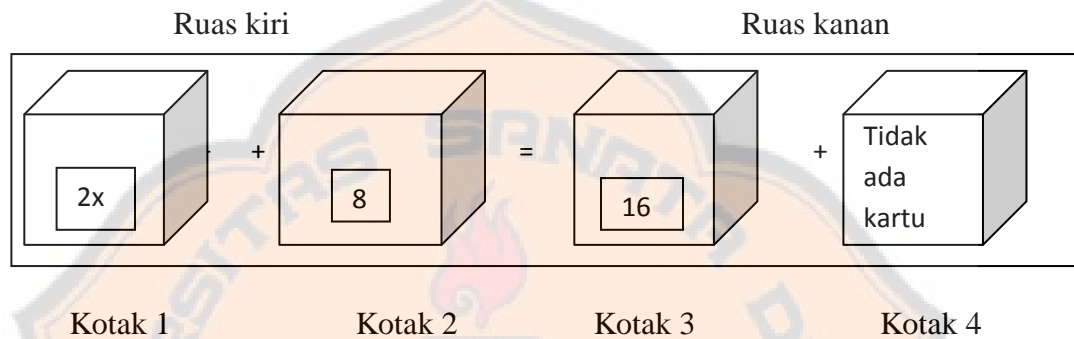
b. 4,6,8 adalah bilangan genap ( bukan kalimat terbuka )

c. x adalah faktor dari 8 ( kalimat terbuka )

**KUNCI JAWABAN KUIS INDIVIDUAL II**

1. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$2x + 8 = 16$$



$$2x + 8 = 16$$

$$\Leftrightarrow 2x + 8 + (-8) = 16 + (-8)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = 8$$

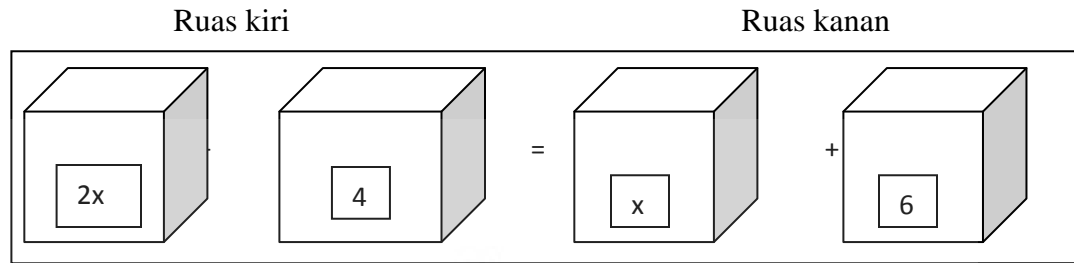
$$\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$$

$$\Leftrightarrow x = 4$$

Jadi  $x = 4$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 8 = 16$

2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$2x + 4 = x + 6$$



Kotak 1

Kotak 2

Kotak 3

Kotak 4

$$2x + 4 = x + 6$$

$$\Leftrightarrow 2x + 4 + (-4) = x + 6 + (-4)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + 2$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-x) = x + (-x) + 2$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

Jadi  $x = 2$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 4 = x + 6$

3. Tentukan penyelesaian persamaan linear berikut

a.  $3x - 3 = 2x + 3$

$$\Leftrightarrow 3x + (-3) = 2x + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x + (-3) + 3 = 2x + 3 + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x = 2x + 6$$

$$\Leftrightarrow 3x - 2x = 2x - 2x + 6$$

$$\Leftrightarrow x = 6$$

$$b. 4(4x - 3) = 3(4x + 4)$$

$$\Leftrightarrow 16x + (-12) = 12x + 12$$

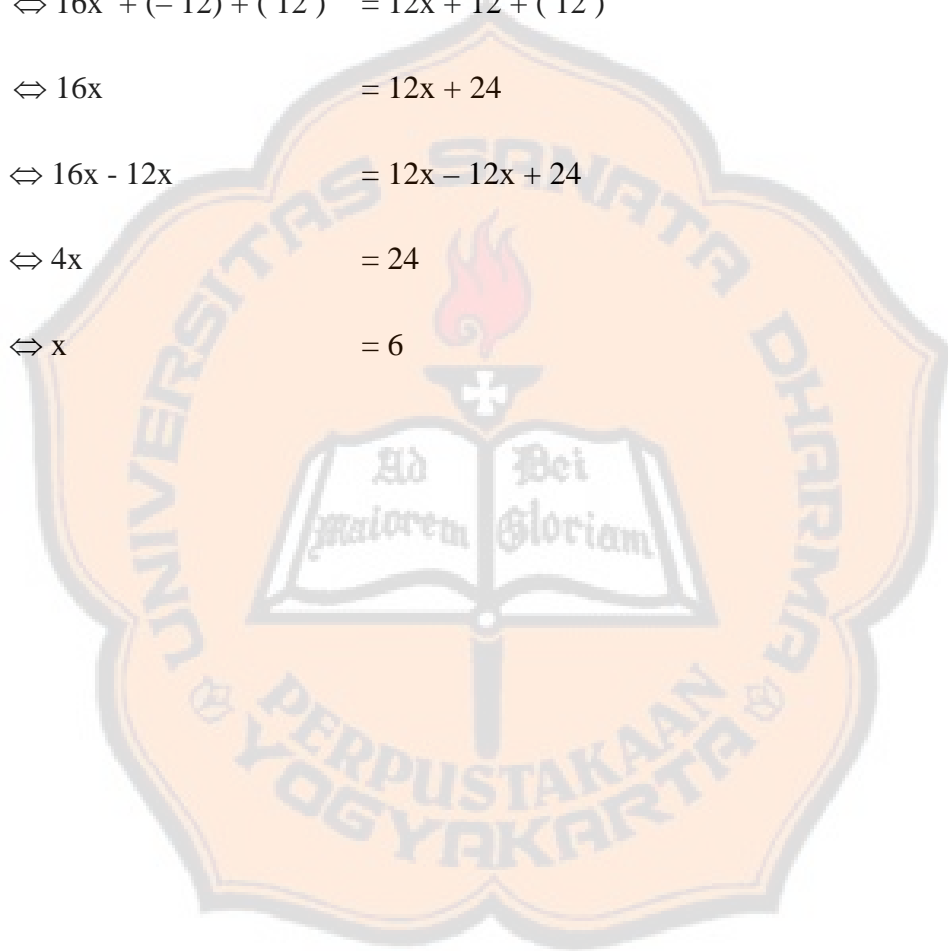
$$\Leftrightarrow 16x + (-12) + (12) = 12x + 12 + (12)$$

$$\Leftrightarrow 16x = 12x + 24$$

$$\Leftrightarrow 16x - 12x = 12x - 12x + 24$$

$$\Leftrightarrow 4x = 24$$

$$\Leftrightarrow x = 6$$



**KUNCI JAWABAN KUIS INDIVIDUAL III**

1. Seorang siswa mendapat tugas mengerjakan PR sebanyak 24 soal, Jika siswa tersebut telah mengerjakan  $x$  soal dan sisanya 8.

Dik : Seorang siswa mendapat tugas mengerjakan PR sebanyak 24 soal

Siswa tersebut telah mengerjakan  $x$  soal dan sisanya 8

Dit : a. Persamaan matematikanya?

b. Berapa soal yang dikerjakan?

Misalkan soal yang telah ia kerjakan =  $x$ ,

Jawab :

a. Maka persamaan matematikanya :  $24 - x = 8$

b.  $24 - x = 8$

$$24 - x - 8 = 8 - 8$$

$$16 - x = 0$$

$$x = 16$$

Jadi soal yang telah ia kerjakan oleh siswa tersebut sebanyak 16 soal.

2. Suatu persegi panjang diketahui panjangnya 5cm lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 50 cm, Hitung panjang dan lebarnya ??

Dik : Panjang =  $5 + l$

Keliling = 50

Dit : Panjang = .....?

Lebar = .....?

Misalkan : Panjang =  $p$  ; Lebar =  $l$  ; dan Keliling =  $K$

Jawab :

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

$$50 = 2(1 + 5 + l)$$

$$50 = 2(2l + 5)$$

$$50 = 4l + 10$$

$$40 = 4l$$

$$l = 10$$

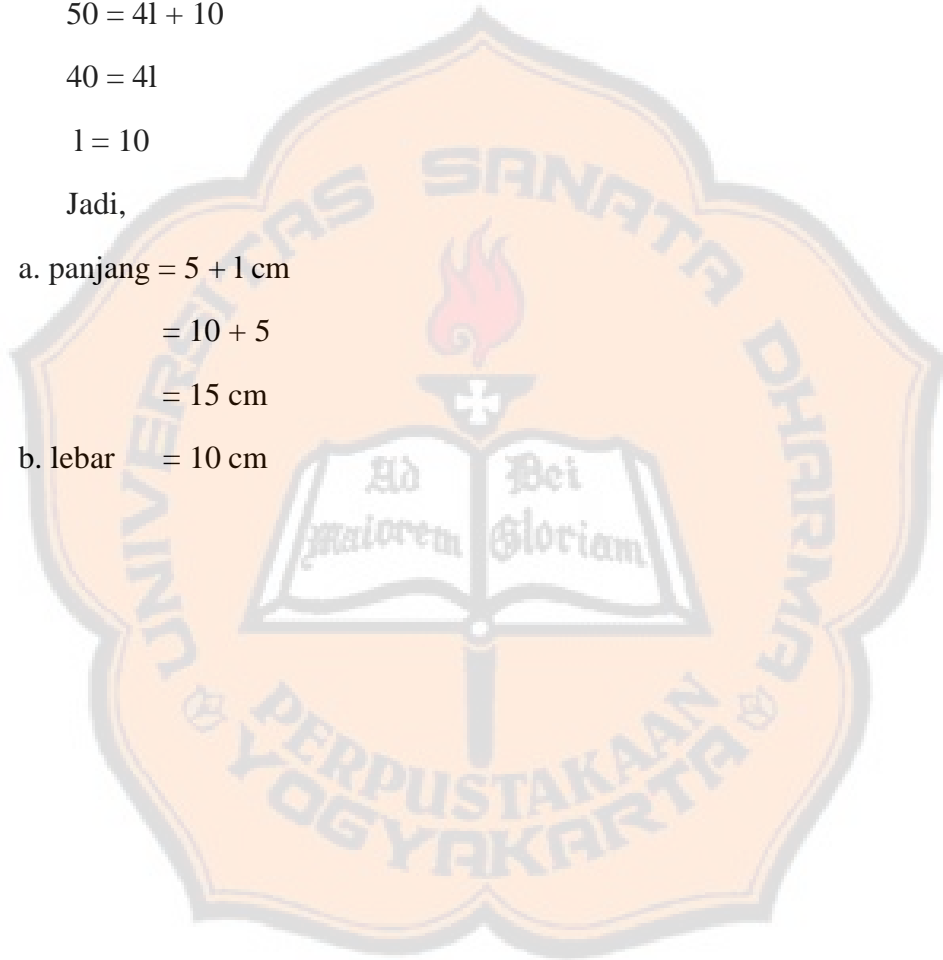
Jadi,

a. panjang =  $5 + l$  cm

$$= 10 + 5$$

$$= 15 \text{ cm}$$

b. lebar = 10 cm



**Lampiran D.3**

**Pedoman Penskoran Kuis I**

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
1a-1e	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	5
		Benar menjawab kelima item soal	5	
		Benar menjawab empat item soal	4	
		Benar menjawab tiga item soal	3	
		Benar menjawab dua item soal	2	
		Benar menjawab satu item soal	1	
Skor Total				5
2a-2b	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	1
		Menjawab benar	1	
		Menjawab salah	0	
Skor Total				2
3a – 3c	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	1
		Menjawab benar	1	
		Menjawab salah	0	
Skor Total				3
Skor total keseluruhan :				10
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total keseluruhan}} \times 100$				

**PedomanPenskoran Kuis II**

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
1-2	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	4
		mengisi titik-titik pada baris pertama benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris pertama salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris kedua benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris kedua salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris ketiga benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris ketiga salah	0	
		mengisi titik-titik pada baris keempat benar	1	
		mengisi titik-titik pada baris keempat salah	0	
Skor total				8
3a-3b	Jawaban	tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	

No	Kriteria penskoran	Skor	Skor maksimal
	dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah runtut (lengkap) dan benar	4	4
	Hasil akhir tepat		
	dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah runtut (lengkap) , tidak ada kesalahan	3	
	Hasil akhir tidak tepat		
	dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah runtut (lengkap) , masih ada kesalahan	2	
	Hasil akhir tepat		
	dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel langkah tidak runtut (lengkap) , masih ada kesalahan	1	
	Hasil akhir salah		
Skor total			8
Skor total keseluruhan :			16
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total keseluruhan}} \times 100$			

**Pedoman Penskoran Kuis III**

No	Kriteria penskoran	Skor	Skor maksimal	
1	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Permisalan	Dituliskan	1	1
		Tidak dituliskan	0	
	Jawaban a	Jawaban benar	1	1
		Jawaban salah	0	
	Jawaban b	Langkah runtut (lengkap) dan benar	10	10
		Hasil akhir tepat		
		Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan	9	
		Hasil akhir salah		
		Langkah runtut (lengkap) ada kesalahan	8	
	Hasil akhir benar			



No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal		
		Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	7			
		Hasil akhir tidak tepat	6			
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar				
		Hasil akhir tepat	5			
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar				
		Hasil akhir tidak tepat	4			
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan				
		Hasil akhir tepat	3			
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan				
		Hasil akhir tidak tepat	2			
		Tanpa langkah				
		Jawaban benar	1			
		Tanpa langkah				
		Jawaban salah	0			
		Tidak mengerjakan sama sekali				
		Kesimpulan	Dituliskan		1	1
			Dituliskan tapi salah		0	
Tidak dituliskan	0					
Skor total				17		
2	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan	2	2		
		Dituliskan tapi salah	1			
		Tidak dituliskan	0			
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2		
		Dituliskan tapi salah	1			
		Tidak dituliskan	0			
	Permisalan	Dituliskan	1	1		
		Tidak dituliskan	0			
	Jawaban a sampai b	Langkah runtut (lengkap) dan benar	11	11		
		Hasil akhir tepat	10			
		Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan				
		Hasil akhir salah	9			
		Langkah runtut (lengkap) ada kesalahan				
		Hasil akhir benar	8			
Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan						
Hasil akhir ada salah satu tidak tepat dalam menghitung rumus mulai dari mencari keliling						

No	Kriteria penskoran	Skor	Skor maksimal
	.panjang dan lebar persegi panjang.		
	Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	7	
	Hasil akhir tidak tepat semua.		
	Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	6	
	Hasil akhir tepat		
	Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	5	
	Hasil akhir tidak tepat		
	Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	4	
	Hasil akhir tepat		
	Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	3	
	Hasil akhir tidak tepat		
	Tanpa langkah	2	
	Jawaban benar		
	Tanpa langkah	1	
	Jawaban salah		
	Tidak mengerjakan sama sekali	0	
Kesimpulan	Dituliskan	1	1
	Dituliskan tapi salah	0	
	Tidak dituliskan	0	
Skor total			17
Skor keseluruhan			34
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$			

Yogyakarta, 31 Oktober 2011

Peneliti

**Felicitas Cahya Yosinta**

**Lampiran D.4**

**Bentuk Soal Ujicoba Post - Test**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Bantul

Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linier Satu Variabel

Alokasi Waktu : 60 Menit

Jumlah Soal : 6

Bentuk soal : Soal uraian

**Petunjuk mengerjakan soal:**

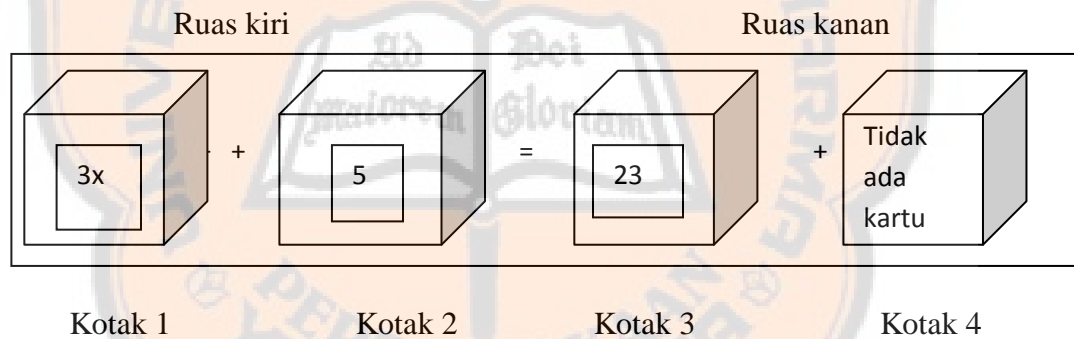
1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Jawaban ditulis dengan rapi dan mudah dibaca
3. Kerjakan soal di lembar jawaban yang telah tersedia
4. Perhatikan gambar dan istilah titik-titik dengan benar
5. Dilarang berbuat curang dalam bentuk apapun

1. Periksa mana sajakah di bawah ini yang merupakan Persamaan Linear Satu Variabel ?

- a.  $2x + 6 = 10$  apakah Persamaan Linear satu variabel atau bukan ?
- b.  $4x - 7z = 2y + 1$  apakah Persamaan Linear satu variabel atau bukan ?
- c.  $5x^2 = 80$  apakah Persamaan Linear satu variabel atau bukan ?
- d.  $-3y + 8 = -7$  apakah Persamaan Linear satu variabel atau bukan ?

2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$3x + 5 = 23$$



$$3x + 5 = 23$$

$$\Leftrightarrow 3x + \dots 5 \dots + \dots = 23 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = \dots$$

$$\Leftrightarrow 3x = \dots$$

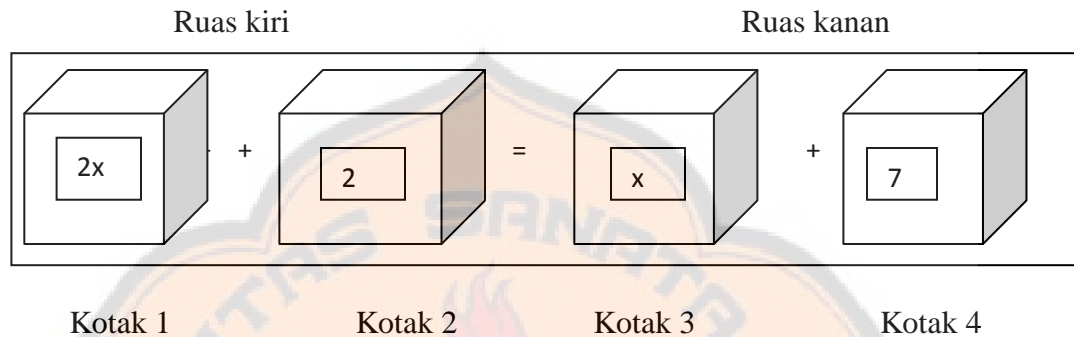
$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{\dots}{3}$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $3x + 5 = 23$

3. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$2x + 2 = x + 7$$



$$2x + 2 = x + 7$$

$$\Leftrightarrow 2x + \dots + \dots = x + 7 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x + \dots = x + \dots + 5$$

$$\Leftrightarrow \dots = 0 + 5$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 2 = x + 7$

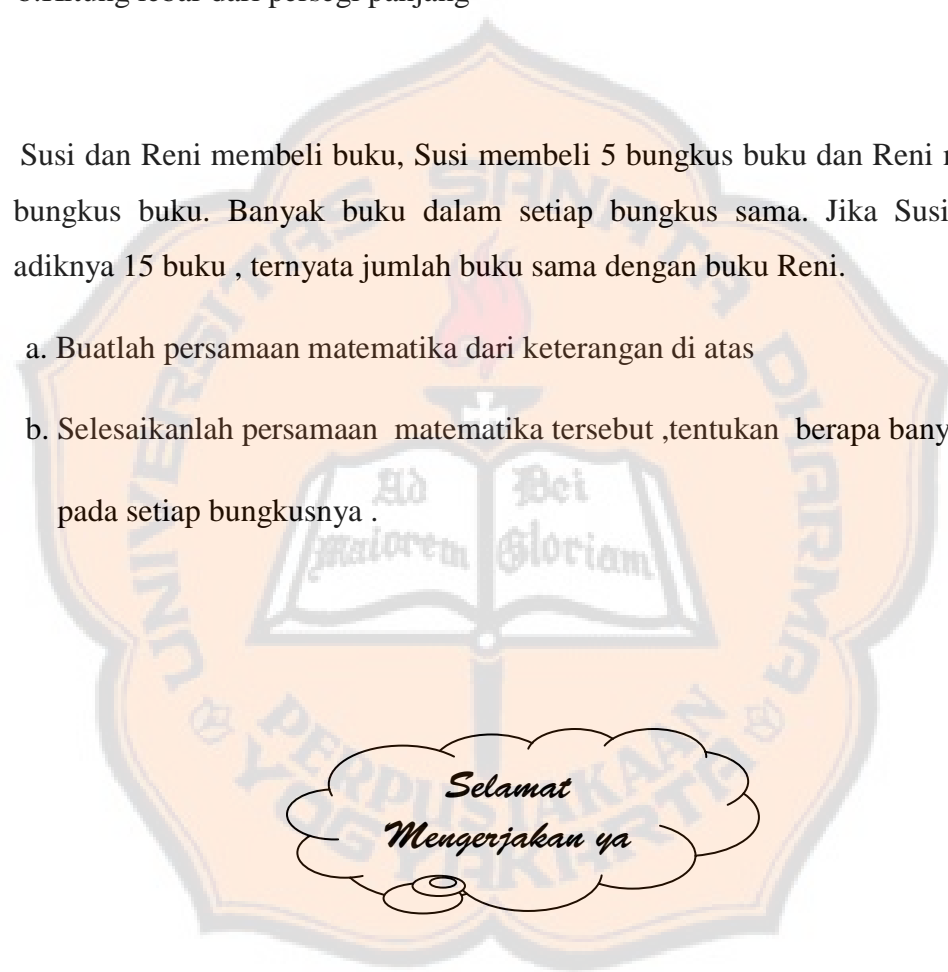
4. Tentukan penyelesaian persamaan berikut

a.  $5x - 3 = 2x + 6$

b.  $2(5x + 3) = 6x + 2$

c.  $4(2x + 5) = 3(4x - 5) - 17$

5. Suatu persegi panjang diketahui lebarnya  $x$  sedangkan panjangnya 5 kali cm dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 60 cm.
- Hitung panjang dari persegi panjang
  - Hitung lebar dari persegi panjang
6. Susi dan Reni membeli buku, Susi membeli 5 bungkus buku dan Reni membeli 2 bungkus buku. Banyak buku dalam setiap bungkus sama. Jika Susi memberi adiknya 15 buku, ternyata jumlah buku sama dengan buku Reni.
- Buatlah persamaan matematika dari keterangan di atas
  - Selesaikanlah persamaan matematika tersebut, tentukan berapa banyak buku pada setiap bungkusnya.



*Selamat  
Mengerjakan ya*

**Lampiran D.5****VALIDITAS DAN REABILITAS**

Daftar Nilai hasil uji coba

No	Nama	Skor total ( Y )
1	Siswa 1	53
2	Siswa 2	48
3	Siswa 3	59
4	Siswa 4	51
5	Siswa 5	49
6	Siswa 6	41
7	Siswa 7	48
8	Siswa 8	53
9	Siswa 9	60
10	Siswa 10	54
11	Siswa 11	52
12	Siswa 12	57
13	Siswa 13	-
14	Siswa 14	45
15	Siswa 15	41
16	Siswa 16	41
17	Siswa 17	60
18	Siswa 18	36
19	Siswa 19	56
20	Siswa 20	-
21	Siswa 21	59
22	Siswa 22	49
23	Siswa 23	57
24	Siswa 24	53
25	Siswa 25	43
26	Siswa 26	58
27	Siswa 27	-
28	Siswa 28	45
29	Siswa 29	49
Jumlah		1317

Tabel skor butir soal uji coba siswa

No	Nama	1	2	3	4a	4b	4c	5	6	Skor total ( Y )
1.	Siswa 1	4	5	5	4	4	4	17	10	53
2.	Siswa 2	3	5	5	4	4	4	11	12	48
3.	Siswa 3	4	5	5	4	4	4	17	16	59
4	Siswa 4	4	5	5	4	3	4	10	16	51
5	Siswa 5	3	5	4	4	2	4	11	16	49
6	Siswa 6	2	5	4	4	1	1	10	14	41
7	Siswa 7	2	4	4	4	4	3	11	16	48
8	Siswa 8	3	5	4	4	4	1	16	16	53
9	Siswa 9	4	5	5	4	4	4	17	17	60
10	Siswa 10	3	5	5	4	4	4	13	16	54
11	Siswa 11	3	5	5	4	4	4	11	16	52
12	Siswa 12	3	5	5	4	2	4	17	17	57
13	Siswa 13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Siswa 14	3	5	2	4	1	4	10	16	45
15	Siswa 15	4	5	4	4	3	4	9	8	41
16	Siswa 16	3	4	5	4	4	4	7	10	41
17	Siswa 17	4	5	5	4	4	4	17	17	60
18	Siswa 18	3	4	5	4	1	1	10		36
19	Siswa 19	3	5	5	4	1	4	17	17	56
20	Siswa 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Siswa 21	3	5	5	4	4	4	17	17	59
22	Siswa 22	3	5	5	4	1	4	16	11	49
23	Siswa 23	4	5	5	4	4	4	17	14	57
24	Siswa 24	3	5	5	4	4	4	17	11	53
25	Siswa 25	2	4	4	4	4	4	12	9	43
26	Siswa 26	3	5	5	4	4	4	17	16	58
27	Siswa 27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Siswa 28	3	5	4	4	1	4	8	16	45
29	Siswa 29	3	5	4	4	2	4	11	16	49
Jumlah		82	126	119	104	78	94	346	368	1317



Soal No.1

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No 1

NAMA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
Siswa 1	4	53	16	2809	212
Siswa 2	3	48	9	2304	144
Siswa 3	4	59	16	3481	236
Siswa 4	4	51	16	2601	204
Siswa 5	3	49	9	2401	147
Siswa 6	2	41	4	1681	82
Siswa 7	2	48	4	2304	96
Siswa 8	3	53	9	2809	159
Siswa 9	4	60	16	3600	240
Siswa 10	3	54	9	2916	162
Siswa 11	3	52	9	2704	156
Siswa 12	3	57	9	3249	171
Siswa 13	-	-	-	-	-
Siswa 14	3	45	9	2025	135
Siswa 15	4	41	16	1681	164
Siswa 16	3	41	9	1681	123
Siswa 17	4	60	16	3600	240
Siswa 18	3	36	9	1296	108
Siswa 19	3	56	9	3136	168
Siswa 20	-	-	-	-	-
Siswa 21	3	59	9	3481	177
Siswa 22	3	49	9	2401	147
siswa 23	4	57	16	3249	228
Siswa 24	3	53	9	2809	159
Siswa 25	2	43	4	1849	86
Siswa 26	3	58	9	3364	174
Siswa 27	-	-	-	-	-
Siswa 28	3	45	9	2025	135
Siswa 29	3	49	9	2401	147
<b>JUMLAH</b>	<b>82</b>	<b>1317</b>	<b>268</b>	<b>67857</b>	<b>4200</b>

**VALIDITAS**

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

$$r_{x1y} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{(26)(4200) - (82)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 268) - (6724)\} \{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}}$$

$$= \frac{109200 - 107994}{\sqrt{\{(6968) - (6724)\} \{(1764282) - (1734489)\}}}$$

$$= \frac{1206}{\sqrt{\{244\} \{29793\}}}$$

$$= \frac{1206}{\sqrt{7269492}}$$

$$= \frac{1206}{2696.19} = 0,447$$

**Variansi soal No.1**

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{268 - \frac{(82)^2}{26}}{26}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{268 - \frac{6724}{26}}{26}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{268 - 258.6}{26} = 0,361$$

Soal No.2

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No 2

NAMA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
Siswa 1	5	53	25	2809	265
Siswa 2	5	48	25	2304	240
Siswa 3	5	59	25	3481	295
Siswa 4	5	51	25	2601	255
Siswa 5	5	49	25	2401	245
Siswa 6	5	41	25	1681	205
Siswa 7	4	48	16	2304	192
Siswa 8	5	53	25	2809	265
Siswa 9	5	60	25	3600	300
Siswa 10	5	54	25	2916	270
Siswa 11	5	52	25	2704	260
Siswa 12	5	57	25	3249	285
Siswa 13	-	-	-	-	-
Siswa 14	5	45	25	2025	225
Siswa 15	5	41	25	1681	205
Siswa 16	4	41	16	1681	164
Siswa 17	5	60	25	3600	300
Siswa 18	4	36	16	1296	144
Siswa 19	5	56	25	3136	280
Siswa 20	-	-	-	-	-
Siswa 21	5	59	25	3481	295
Siswa 22	5	49	25	2401	245
siswa 23	5	57	25	3249	285
Siswa 24	5	53	25	2809	265
Siswa 25	4	43	16	1849	172
Siswa 26	5	58	25	3364	290
Siswa 27	-	-	-	-	-
Siswa 28	5	45	25	2025	225
Siswa 29	5	49	25	2401	245
<b>JUMLAH</b>	126	1317	614	67857	6417

**VALIDITAS**

$$r_{x2y} = \frac{26\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

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

$$= \frac{(26)(6417) - (126)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 614) - (15876)\}\{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}}$$

$$= \frac{166842 - 165942}{\sqrt{\{(15964) - (15876)\}\{(1764282) - (1734489)\}}}$$

$$= \frac{900}{\sqrt{\{88\}\{29793\}}}$$

$$= \frac{900}{\sqrt{2621784}}$$

$$= \frac{900}{1619.19} = 0,555$$

**Variansi soal No.2**

$$\sigma_{i^2} = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_{2^2} = \frac{614 - \frac{(126)^2}{26}}{26}$$

$$\sigma_{2^2} = \frac{614 - \frac{15876}{26}}{26}$$

$$\sigma_{2^2} = \frac{614 - 610.6}{26} = 0,130$$

Soal No.3

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No 3

NAMA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
Siswa 1	5	53	25	2809	265
Siswa 2	5	48	25	2304	240
Siswa 3	5	59	25	3481	295
Siswa 4	5	51	25	2601	255
Siswa 5	4	49	16	2401	196
Siswa 6	4	41	16	1681	164
Siswa 7	4	48	16	2304	192
Siswa 8	4	53	16	2809	212
Siswa 9	5	60	25	3600	300
Siswa 10	5	54	25	2916	270
Siswa 11	5	52	25	2704	260
Siswa 12	5	57	25	3249	285
Siswa 13	-	-	-	-	-
Siswa 14	2	45	4	2025	90
Siswa 15	4	41	16	1681	164
Siswa 16	5	41	25	1681	205
Siswa 17	5	60	25	3600	300
Siswa 18	5	36	25	1296	180
Siswa 19	5	56	25	3136	280
Siswa 20	-	-	-	-	-
Siswa 21	5	59	25	3481	295
Siswa 22	5	49	25	2401	245
siswa 23	5	57	25	3249	285
Siswa 24	5	53	25	2809	265
Siswa 25	4	43	16	1849	172
Siswa 26	5	58	25	3364	290
Siswa 27	-	-	-	-	-
Siswa 28	4	45	16	2025	180
Siswa 29	4	49	16	2401	196
<b>JUMLAH</b>	<b>119</b>	<b>1317</b>	<b>557</b>	<b>67857</b>	<b>6081</b>

**VALIDITAS**

$$\begin{aligned}
 r_{x3y} &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\
 &= \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\
 &= \frac{(26)(6081) - (119)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 557) - (14161)\} \{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}} \\
 &= \frac{1383}{\sqrt{\{321\} \{29793\}}} \\
 &= \frac{1383}{\sqrt{9563553}} \\
 &= \frac{1383}{3092.49} = 0,447
 \end{aligned}$$

**Variansi soal no.3**

$$\begin{aligned}
 \sigma_i^2 &= \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}}{N} \\
 \sigma_{3^2} &= \frac{557 - \frac{(119)^2}{26}}{26} \\
 \sigma_{3^2} &= \frac{557 - \frac{14161}{26}}{26} \\
 \sigma_{3^2} &= \frac{557 - 544,6}{26} = 0,474
 \end{aligned}$$

Soal no.4a

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No 4a

NAMA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
Siswa 1	4	53	16	2809	212
Siswa 2	4	48	16	2304	192
Siswa 3	4	59	16	3481	236
Siswa 4	4	51	16	2601	204
Siswa 5	4	49	16	2401	196
Siswa 6	4	41	16	1681	164
Siswa 7	4	48	16	2304	192
Siswa 8	4	53	16	2809	212
Siswa 9	4	60	16	3600	240
Siswa 10	4	54	16	2916	216
Siswa 11	4	52	16	2704	208
Siswa 12	4	57	16	3249	228
Siswa 13	-	-	-	-	-
Siswa 14	4	45	16	2025	180
Siswa 15	4	41	16	1681	164
Siswa 16	4	41	16	1681	164
Siswa 17	4	60	16	3600	240
Siswa 18	4	36	16	1296	144
Siswa 19	4	56	16	3136	224
Siswa 20	-	-	-	-	-
Siswa 21	4	59	16	3481	236
Siswa 22	4	49	16	2401	196
siswa 23	4	57	16	3249	228
Siswa 24	4	53	16	2809	212
Siswa 25	4	43	16	1849	172
Siswa 26	4	58	16	3364	232
Siswa 27	-	-	-	-	-
Siswa 28	4	45	16	2025	180
Siswa 29	4	49	16	2401	196
<b>JUMLAH</b>	104	1317	416	67857	5268

**VALIDITAS**

$$r_{x_4ay} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$= \frac{(26)(5268) - (104)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 416) - (10816)\} \{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}}$$

$$= \frac{136968 - 136968}{\sqrt{\{(10816) - (10816)\} \{(1764282) - (1734489)\}}}$$

$$= \frac{0}{\sqrt{\{0\} \{29793\}}}$$

$$= \frac{0}{\sqrt{0}}$$

$$= 0$$

**Variansi soal no.4a**

$$\sigma_{i^2} = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_{4a^2} = \frac{416 - \frac{(104)^2}{26}}{26}$$

$$= \frac{416 - 416}{26} = 0$$

Soal no. 4b

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No 4b

NAMA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
Siswa 1	4	53	16	2809	212
Siswa 2	4	48	16	2304	192
Siswa 3	4	59	16	3481	236
Siswa 4	3	51	9	2601	153
Siswa 5	2	49	4	2401	98
Siswa 6	1	41	1	1681	41
Siswa 7	4	48	16	2304	192
Siswa 8	4	53	16	2809	212
Siswa 9	4	60	16	3600	240
Siswa 10	4	54	16	2916	216
Siswa 11	4	52	16	2704	208
Siswa 12	2	57	4	3249	114
Siswa 13	-	-	-	-	-
Siswa 14	1	45	1	2025	45
Siswa 15	3	41	9	1681	123
Siswa 16	4	41	16	1681	164
Siswa 17	4	60	16	3600	240
Siswa 18	1	36	1	1296	36
Siswa 19	1	56	1	3136	56
Siswa 20	-	-	-	-	-
Siswa 21	4	59	16	3481	236
Siswa 22	1	49	1	2401	49
siswa 23	4	57	16	3249	228
Siswa 24	4	53	16	2809	212
Siswa 25	4	43	16	1849	172
Siswa 26	4	58	16	3364	232
Siswa 27	-	-	-	-	-
Siswa 28	1	45	1	2025	45
Siswa 29	2	49	4	2401	98
<b>JUMLAH</b>	78	1317	276	67857	4050

**VALIDITAS**

$$r_{x3y} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{x3y} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$= \frac{(26)(4050) - (78)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 276) - (6084)\}\{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}}$$

$$= \frac{105300 - 102726}{\sqrt{\{(7176) - (6084)\}\{(1764282) - (1734489)\}}}$$

$$= \frac{2574}{\sqrt{\{1092\}\{29793\}}}$$

$$= \frac{2574}{\sqrt{32533956}}$$

$$= \frac{2574}{5703.85} = 0.451$$

**Variansi soal no.4b**

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_{4b^2} = \frac{276 - \frac{(78)^2}{26}}{26}$$

$$= \frac{276 - 234}{26} = 1.615$$

Soal No.4c

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No 4c

NAMA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
Siswa 1	4	53	16	2809	212
Siswa 2	4	48	16	2304	192
Siswa 3	4	59	16	3481	236
Siswa 4	4	51	16	2601	204
Siswa 5	4	49	16	2401	196
Siswa 6	1	41	1	1681	41
Siswa 7	3	48	9	2304	144
Siswa 8	1	53	1	2809	53
=Siswa 9	4	60	16	3600	240
Siswa 10	4	54	16	2916	216
Siswa 11	4	52	16	2704	208
Siswa 12	4	57	16	3249	228
Siswa 13	-	-	-	-	-
Siswa 14	4	45	16	2025	180
Siswa 15	4	41	16	1681	164
Siswa 16	4	41	16	1681	164
Siswa 17	4	60	16	3600	240
Siswa 18	1	36	1	1296	36
Siswa 19	4	56	16	3136	224
Siswa 20	-	-	-	-	-
Siswa 21	4	59	16	3481	236
Siswa 22	4	49	16	2401	196
siswa 23	4	57	16	3249	228
Siswa 24	4	53	16	2809	212
Siswa 25	4	43	16	1849	172
Siswa 26	4	58	16	3364	232
Siswa 27	-	-	-	-	-
Siswa 28	4	45	16	2025	180
Siswa 29	4	49	16	2401	196
<b>JUMLAH</b>	94	1317	364	67857	4830

**VALIDITAS**

$$r_{x3y} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{x3y} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$= \frac{(26)(4830) - (94)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 364) - (8836)\} \{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}}$$

$$= \frac{125580 - 123798}{\sqrt{\{(9464) - (8836)\} \{(1764282) - (1734489)\}}}$$

$$= \frac{1782}{\sqrt{\{628\} \{29793\}}}$$

$$= \frac{1782}{\sqrt{18710004}}$$

$$= \frac{1782}{4325,50} = 0.411$$

**Variansi soal no.4c**

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_{4c^2} = \frac{364 - \frac{(94)^2}{26}}{26}$$

$$= \frac{364 - 339.8}{26}$$

$$= 0.929$$

Soal No.5

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No 5

NAMA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
Siswa 1	17	53	289	2809	901
Siswa 2	11	48	121	2304	528
Siswa 3	17	59	289	3481	1003
Siswa 4	10	51	100	2601	510
Siswa 5	11	49	121	2401	539
Siswa 6	10	41	100	1681	410
Siswa 7	11	48	121	2304	528
Siswa 8	16	53	256	2809	848
Siswa 9	17	60	289	3600	1020
Siswa 10	13	54	169	2916	702
Siswa 11	11	52	121	2704	572
Siswa 12	17	57	289	3249	969
Siswa 13	-	-	-	-	-
Siswa 14	10	45	100	2025	450
Siswa 15	9	41	81	1681	369
Siswa 16	7	41	49	1681	287
Siswa 17	17	60	289	3600	1020
Siswa 18	10	36	100	1296	360
Siswa 19	17	56	289	3136	952
Siswa 20	-	-	-	-	-
Siswa 21	17	59	289	3481	1003
Siswa 22	16	49	256	2401	784
siswa 23	17	57	289	3249	969
Siswa 24	17	53	289	2809	901
Siswa 25	12	43	144	1849	516
Siswa 26	17	58	289	3364	986
Siswa 27	-	-	-	-	-
Siswa 28	8	45	64	2025	360
Siswa 29	11	49	121	2401	539
<b>JUMLAH</b>	<b>346</b>	<b>1317</b>	<b>4914</b>	<b>67857</b>	<b>18026</b>

**VALIDITAS**

$$r_{x5y} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$= \frac{(26)(18026) - (346)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 4914) - (119716)\} \{(26 \times 67841) - (1317)^2\}}}$$

$$= \frac{468676 - 455682}{\sqrt{\{(127764) - (119716)\} \{(1764282) - (1734489)\}}}$$

$$= \frac{12994}{\sqrt{\{8048\} \{29793\}}}$$

$$= \frac{12994}{\sqrt{239774064}}$$

$$= \frac{12994}{15484.63} = 0,839$$

**Variansi soal no.5**

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_{5^2} = \frac{4914 - \frac{(346)^2}{26}}{26}$$

$$= \frac{4914 - 4604.4}{26}$$

= 11.9053

Soal No.6

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No 6

NAMA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
Siswa 1	10	53	100	2809	530
Siswa 2	12	48	144	2304	576
Siswa 3	16	59	256	3481	944
Siswa 4	16	51	256	2601	816
Siswa 5	16	49	256	2401	784
Siswa 6	14	41	196	1681	574
Siswa 7	16	48	256	2304	768
Siswa 8	16	53	256	2809	848
Siswa 9	17	60	289	3600	1020
Siswa 10	16	54	256	2916	864
Siswa 11	16	52	256	2704	832
Siswa 12	17	57	289	3249	969
Siswa 13	-	-	-	-	-
Siswa 14	16	45	256	2025	720
Siswa 15	8	41	64	1681	328
Siswa 16	10	41	100	1681	410
Siswa 17	17	60	289	3600	1020
Siswa 18	8	36	64	1296	288
Siswa 19	17	56	289	3136	952
Siswa 20	-	-	-	-	-
Siswa 21	17	59	289	3481	1003
Siswa 22	11	49	121	2401	539
siswa 23	14	57	196	3249	798
Siswa 24	11	53	121	2809	583
Siswa 25	9	43	81	1849	387
Siswa 26	16	58	256	3364	928
Siswa 27	-	-	-	-	-
Siswa 28	16	45	256	2025	720
Siswa 29	16	49	256	2401	784
<b>JUMLAH</b>	368	1317	5448	67857	18985

**VALIDITAS**

$$r_{x_6y} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$= \frac{(26)(18985) - (368)(1317)}{\sqrt{\{(26 \times 5448) - (135424)\} \{(26 \times 67857) - (1317)^2\}}}$$

$$= \frac{493610 - 484656}{\sqrt{\{(141648) - (135424)\} \{(1764282) - (1734489)\}}}$$

$$= \frac{8954}{\sqrt{\{6224\} \{29793\}}}$$

$$= \frac{8954}{\sqrt{185431632}}$$

$$= \frac{8954}{13617.32} = 0,657$$

**Variansi soal no.6**

$$\sigma_i^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_{6^2} = \frac{5448 - \frac{(368)^2}{26}}{26}$$

$$= \frac{5448 - 5208.6}{26}$$

$$= 9.2071$$



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

$$\begin{aligned}\Sigma\sigma_i^2 &= 0,3609 + 0,1301 + 0,4748 + 0 + 1.6153 + 0.929 + 11.9053 + 9.2071 \\ &= 24.6225\end{aligned}$$

**Varians total**

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{N}}{N} \\ \sigma_t^2 &= \frac{67857 - \frac{1734489}{26}}{26} = \frac{67857 - 66711.11}{26} = 44.0726\end{aligned}$$

Dimasukkan ke dalam rumus Alpha

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{24.6225}{44.0726}\right) \\ &= \left(\frac{8}{8-1}\right) (1 - 0,5586) \\ &= \left(\frac{8}{7}\right) (0,4414) \\ &= (1,14)(0,4414) \\ &= 0.503\end{aligned}$$

Dari hasil analisis didapat  $r_{11} = 0.4941$  . maka dapat disimpulkan bahwa soal tes uji dapat dinyatakan bahwa tingkat reliabelnya sedang atau cukup.

**Lampiran D.6****SOAL – SOAL PRE-TEST**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Bantul  
Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linier Satu Variabel  
Alokasi Waktu : 60 Menit  
Jumlah Soal : 6  
Bentuk soal : Soal uraian

---

**Petunjuk mengerjakan soal:**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Jawaban ditulis dengan rapi dan mudah dibaca
3. Kerjakan soal di lembar jawaban yang telah tersedia
4. Perhatikan gambar dan istilah titik-titik dengan benar
5. Dilarang berbuat curang dalam bentuk apapun



1. Dari soal – soal di bawah ini :

- a.  $2x + 3$ , manakah yang merupakan bentuk variabel dan manakah yang merupakan konstanta?
- b.  $3 + 7x$ , manakah yang merupakan bentuk variabel dan manakah yang merupakan konstanta?

2. Berikan tanda (✓) yang termasuk kalimat terbuka dan persamaan?

SOAL	Kalimat terbuka	Persamaan
a. $3 + \dots = 30$	...	...
b. $6 - 1 = 5$	...	...
c. $x$ adalah bilangan prima	...	...
d. $7$ adalah bilangan ganjil	...	...

3. Tentukan bentuk setara dari persamaan-persamaan berikut:

Dengan cara kedua ruas yaitu ruas kolom A dan ruas kolom B ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama dari persamaan-persamaan yang terdapat dikolom A dengan persamaan yang terdapat di kolom B .

Petunjuk : menjodohkan kolom A dengan kolom di B dengan anak panah !

A

B

a.  $x + 18 = 19$

b.  $x + 7 = 15$

c.  $2x - 8 = 2$

• 1).  $x + 1 = 2$

• 2).  $2x - 4 = 6$

• 3).  $x = 8$

4. Tentukan penyelesaian

- a. Jika diketahui  $8x + 4 = 20$  , berapakah nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?
- b. Jika  $x$  dikali 3 hasilnya sama dengan 12 , berapa nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?
- c. Diketahui dalam 1 minggu ada  $x$  hari, berapa  $x$  yang harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar ?

5. Dalam sebuah rumah terdapat almari hijau dan almari putih yang jumlah seluruhnya adalah 30 almari. Jika diketahui jumlah almari putih itu adalah  $x$  dan jumlah almari hijau adalah 10,

- a. Tuliskan model matematikanya?
- b. Tentukan berapa jumlah dari dari almari putih tersebut atau nilai dari  $x$ ?

6. Armed ditugaskan membeli 18 pensil dengan harga Rp54.000. Tentukan

- a. Tulis persamaan matematikanya?
- b. Berapa harga sebuah pensil yang dibeli Armed dan Bila ia harus menambah 12 pensil lagi , berapa yang harus dibayar?



*Selamat  
Mengerjakan ya*

**SOAL – SOAL POST -TEST**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Bantul

Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linier Satu Variabel

Alokasi Waktu : 60 Menit

Jumlah Soal : 6

Bentuk soal : Soal uraian

**Petunjuk mengerjakan soal:**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Jawaban ditulis dengan rapi dan mudah dibaca
3. Kerjakan soal di lembar jawaban yang telah tersedia
4. Perhatikan gambar dan istilah titik-titik dengan benar
5. Dilarang berbuat curang dalam bentuk apapun

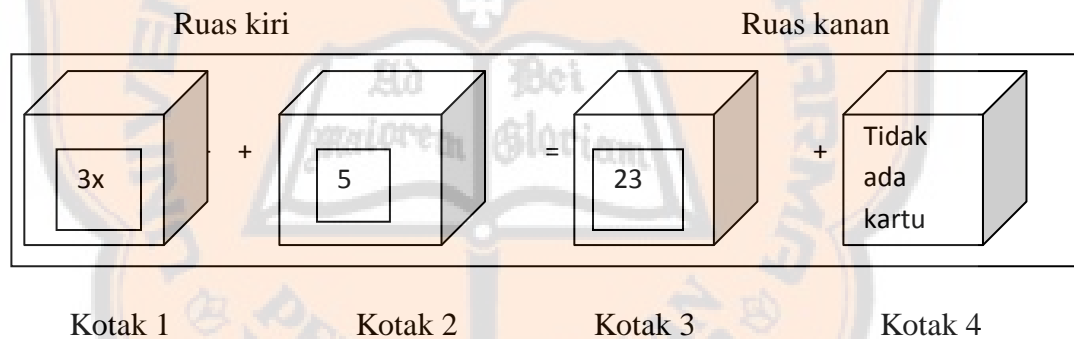


1. Periksa mana sajakah di bawah ini yang merupakan Persamaan Linear Satu Variabel ?

- a.  $2x + 6 = 10$  apakah Persamaan Linear satu variabel atau bukan ?
- b.  $4x - 7z = 2y + 1$  apakah Persamaan Linear satu variabel atau bukan ?
- c.  $5x^2 = 80$  apakah Persamaan Linear satu variabel atau bukan ?
- d.  $-3y + 8 = -7$  apakah Persamaan Linear satu variabel atau bukan ?

2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$3x + 5 = 23$$



$$3x + 5 = 23$$

$$\Leftrightarrow 3x + \dots 5 \dots + \dots = 23 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = \dots$$

$$\Leftrightarrow 3x = \dots$$

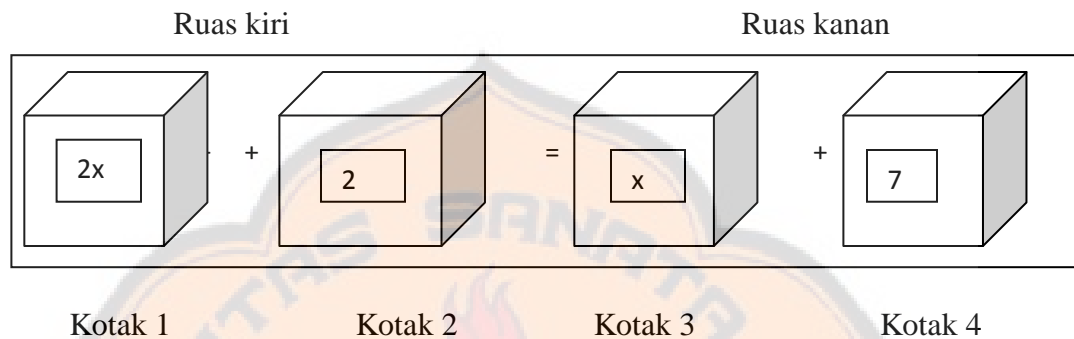
$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{\dots}{3}$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $3x + 5 = 23$

3. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$2x + 2 = x + 7$$



$$2x + 2 = x + 7$$

$$\Leftrightarrow 2x + \dots + \dots = x + 7 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x + \dots = x + \dots + 5$$

$$\Leftrightarrow \dots = 0 + 5$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = \dots$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 2 = x + 7$

4. Tentukan penyelesaian persamaan berikut

a.  $5x - 3 = 2x - 6$

b.  $2(5x + 3) = 6x + 2$

c.  $4(2x + 5) = 3(4x - 5) - 17$

5. Suatu persegi panjang diketahui lebarnya  $x$  sedangkan panjangnya 5 kali cm dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 60 cm.
- Hitung panjang dari persegi panjang
  - Hitung lebar dari persegi panjang
6. Susi dan Reni membeli buku, Susi membeli 5 bungkus buku dan Reni membeli 2 bungkus buku. Banyak buku dalam setiap bungkus sama. Jika Susi memberi adiknya 15 buku, ternyata jumlah buku sama dengan buku Reni.
- Buatlah persamaan matematika dari keterangan di atas
  - Selesaikanlah persamaan matematika tersebut, tentukan berapa banyak buku pada setiap bungkusnya.



*Selamat  
Mengerjakan ya*



**Lampiran D.7**

**KUNCI JAWABAN SOAL PRE TEST**

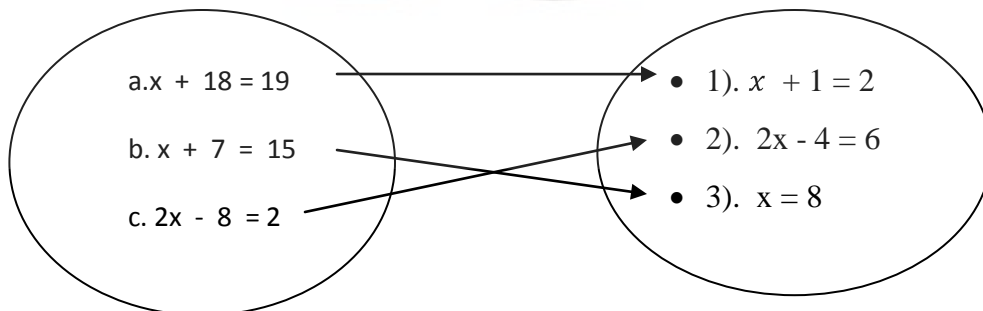
1. Dari soal – soal di bawah ini , tentukan

- a. Jawab : yang merupakan bentuk variabel adalah x  
yang merupakan konstanta adalah 3
- b. Jawab : yang merupakan bentuk variabel adalah x  
yang merupakan konstanta adalah 3

2. Berikan tanda (√) yang termasuk kalimat terbuka dan kalimat persamaan?

SOAL	Kalimat terbuka	Persamaan
a. $3 + \dots = 30$	√	√
b. $6 - 1 = 5$	-	-
c. x adalah bilangan prima	√	-
d. 7 adalah bilangan ganjil	-	-

3. A B



4. Tentukan penyelesaian

- a. Jika diketahui  $8x + 4 = 20$ , berapakah nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut benar?

$x$  adalah 2 karena

$$8x + 4 = 20$$

$$8x = 20 - 4$$

$$x = 2$$

- b. Jika  $x$  dikali 3 hasilnya sama dengan 12, berapa nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut benar?

$$3x = 12$$

$$x = 4$$

- c. 1 minggu ada  $x$  hari, berapakah nilai  $x$  agar pernyataan tersebut benar?

$$x = 7, \text{ karena dalam 1 minggu ada 7 hari}$$

5. Dalam sebuah rumah terdapat almari hijau dan almari putih yang jumlah seluruhnya adalah 30 almari. Jika diketahui jumlah almari putih itu adalah  $x$  dan jumlah almari hijau adalah 10,

a. Tulis model matematikanya

b. tentukan berapa jumlah dari dari almari putih tersebut ?

Diketahui : jumlah seluruh almari adalah 30

Jumlah almari putih  $x$

Jumlah almari hijau 10

Ditanyakan : a. Tulis model matematikanya

b. tentukan berapa jumlah dari dari almari putih tersebut ?

Jawab :

Misal : almari putih : x

Jumlah almari hijau + x = 30

$$10 + x = 30$$

$$x = 20$$

Jadi jumlah almari putih adalah 20

6. Armed ditugaskan membeli 18 pensil dengan harga Rp54.000. Tentukan

a. Tulis bentuk model matematikanya??

b. Berapa harga sebuah pensil yang dibeli Armed dan Bila ia harus menambah 12 pensil lagi, barapa yang harus dibayar semuanya?

Diketahui : 18 pensil dengan harga Rp 54.000,00

Ditanyakan : a. Tulis bentuk model matematikanya??

b. Berapa harga sebuah pensil yang dibeli Armed dan Bila ia harus menambah 12 pensil lagi, barapa yang harus dibayar semuanya?

Jawab :

Misal : banyaknya pensil = p

a.  $18p = 54.000$

b.  $18p = 54.000$

$$p = 3000$$

menambah 12 pensil lagi, jadi ada 30 pensil =  $3000 \times 30 = \text{Rp } 90.000,00$

jadi banyaknya pensil yang harus dibayar Rp 90.000,00

KUNCI JAWABAN SOAL POST-TEST

1. Jawab :

Yang merupakan Persamaan Linear Satu Variabel adalah

- a. adalah persamaan linear satu variabel
- b. bukan persamaan linear satu variabel
- c. bukan persamaan linear satu variabel
- d. adalah persamaan linear satu variabel

2. Jawab :

$$3x + 5 = 23$$

$$\Leftrightarrow 3x + \dots 5 \dots + (\dots - 5 \dots) = 23 + (\dots - 5 \dots)$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = \dots 18 \dots$$

$$\Leftrightarrow 3x = \dots 18 \dots$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \dots \frac{18}{3} \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots 6 \dots$$

3. Jawab :

$$2x + 2 = x + 7$$

$$\Leftrightarrow 2x + 2 + (\dots - 7 \dots) = x + 7 + (\dots - 7 \dots)$$

$$\Leftrightarrow 2x + - 5 = x + \dots 0 \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x + (\dots - x \dots) = x + (\dots - x \dots) + 5$$

$$\Leftrightarrow \dots x \dots = 0 + 5$$

$$\Leftrightarrow x = \dots 5 \dots$$

4. Jawab :

a.  $5x - 3 = 2x - 6$

$$\Leftrightarrow 5x - 3 + 3 = 2x - 6 + 3$$

$$\Leftrightarrow 5x = 2x - 3$$

$$\Leftrightarrow 5x - 2x = 2x - 2x - 3$$

$$\Leftrightarrow 3x = -3$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{-3}{3}$$

$$\Leftrightarrow x = -1$$

b.  $2(5x + 3) = 6x + 2$

$$\Leftrightarrow 10x + 6 - 6 = 6x + 2 - 6$$

$$\Leftrightarrow 10x = 6x - 4$$

$$\Leftrightarrow 10x - 6x = 6x - 6x - 4$$

$$\Leftrightarrow 4x = -4$$

$$\Leftrightarrow \frac{4x}{4} = \frac{-4}{4}$$

$$\Leftrightarrow x = -1$$

c.  $4(2x + 5) = 3(4x - 5) - 17$

$$\Leftrightarrow 4(2x + 5) = 3(4x - 5) - 17$$

$$\Leftrightarrow 8x + 20 = 12x - 15 - 17$$

$$\Leftrightarrow 8x + 20 = 12x - 32$$

$$\Leftrightarrow 8x + 20 - 20 = 12x - 32 - 20$$

$$\Leftrightarrow 8x + 0 = 12x - 52$$

$$\Leftrightarrow 8x - (12x) + 0 = 12x + (-12x) - 52$$

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow -4x &= 0 - 52 \\ \Leftrightarrow -4x &= -52 \\ \Leftrightarrow x &= \frac{-52}{-4} \\ \Leftrightarrow x &= 13 \end{aligned}$$

5. Diketahui : panjang :  $5x$

Lebar :  $x$  dalam satuan cm

Keliling : 60

Ditanyakan : a panjang persegi panjang :

b.lebar persegi panjang

Misal : Lebar =  $x$

Panjang =  $5x$

Keliling persegi panjang =  $2(p + l) = 60$

$$\Leftrightarrow 2p + 2l = 60$$

$$\Leftrightarrow 2(5x) + 2x = 60$$

$$\Leftrightarrow 10x + 2x = 60$$

$$\Leftrightarrow 12x = 60$$

$$\Leftrightarrow x = 5 \text{ cm}$$

Jadi Panjang =  $5x = 5 \times 5 = 25 \text{ cm}$

Lebar =  $x = 5 \text{ cm}$

6. Diketahui : Susi membeli 5 bungkus buku

Reni membeli 2 bungkus buku

Susi memberi adiknya 15 buku, sehingga jumlah buku Susi sama dengan jumlah buku Reni

Ditanyakan: a. Persamaan matematika ?

b. Tentukan jumlah buku setiap bungkusnya?

Misal banyak buku dalam satu bungkus adalah : b

Jawab :

a. Persamaan Matematika adalah  $5b - 15 = 2b$

b. Penyelesaian dari persamaan

$$5b - 15 = 2b$$

$$\Leftrightarrow 5b + (-2b) - 15 = 2b + (-2b) \quad (\text{Tiap ruas dikurangi } 2b)$$

$$\Leftrightarrow 3b - 15 = 0$$

$$\Leftrightarrow 3b = 15$$

$$\Leftrightarrow b = \dots 5 \dots$$

Jadi banyak buku dalam setiap bungkus adalah 5 buah buku

## *LAMPIRAN E*

**Lampiran E.1. Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

**Lampiran E.2. Hasil Pengamatan Observer**

**Lampiran E.3. Perhitungan aktivitas Siswa**

**Lampiran E.4. Daftar Hadir Siswa**

**Lampiran E.5. Daftar Nilai Siswa**

**Lampiran E.6. Daftar Nilai Kelompok**

**Lampiran E.7. Proses Penentuan Penghargaan Kelompok**



**Lampiran E.1**

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

**INSTRUMEN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DI KELAS**

**NO.I**

Hari/ Tanggal : .....

Nama sekolah : .....

Mata pelajaran : .....

Nama Siswa : .....

Pokok bahasan : .....

Sub Pokok bahasan : .....

Kelas : .....

Observer : .....

Sesuai dengan pendapat anda pilihlah salah satu jawaban dari empat alternatif jawaban yang ada dengan memberikan tanda ( √ ) pada kolom yang telah tersedia.

Kode	Aspek yang diamati dalam pembelajaran STAD	Skor Kualitas				Keterangan
		1	2	3	4	
A	<b>Kegiatan Belajar Individu</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.					
	2. Aktivitas siswa dalam keberanian mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas					
	3. Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru					
	4. Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain ( atau tidak ramai sendiri)					
	5. Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal tes individu sendiri dan tidak bertanya dengan teman lain					
B.	<b>Kegiatan Belajar dan diskusi kelompok</b>					

1. Aktivitas siswa dalam menyumbangkan ide/mengeluarkan pendapat saat diskusi kelompok					
2. Aktivitas yang mampu bersosialisasi antara anggota kelompok.					
3. Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok					
4. Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi.					
5. Aktivitas siswa dalam menghargai pendapat teman (tidak ramai sendiri dan memperhatikan pendapat teman)					
<b>Kegiatan siswa dalam menggunakan LKS</b>					
1. Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS					
2. Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan					
<b>Pertisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar</b>					
1. Aktivitas Siswa dalam mencoba menyimpulkan materi yang telah dibahas.					
2. Aktivitas Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru					
Jumlah					
Kategori					

Keterangan Indikator :

Skor 1 = sangat aktif

Skor 3 = Kurang aktif

Skor 2 = aktif

Skor 4 = Tidak aktif

Peneliti

**Felicitas Cahya Yosinta**

**INSTRUMEN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DI KELAS**

**NO.II**

Hari/ Tanggal : .....

Nama sekolah : .....

Mata pelajaran : .....

Nama Siswa : .....

Pokok bahasan : .....

Sub Pokok bahasan : .....

Kelas : .....

Observer : .....

Sesuai dengan pendapat anda pilihlah salah satu jawaban dari empat alternatif jawaban yang ada dengan memberikan tanda ( √ ) pada kolom yang telah tersedia.

Kode	Aspek yang diamati dalam pembelajaran STAD	Skor Kualitas				Keterangan
		1	2	3	4	
A	<b>Kegiatan Belajar Individu</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.					
	2. Aktivitas siswa dalam keberanian mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas					
	3. Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru					
	4. Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain ( atau tidak ramai sendiri)					
	5. Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal tes individu sendiri dan tidak bertanya dengan teman lain					
B.	<b>Kegiatan Belajar dan diskusi kelompok</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam menyumbangkan ide/mengeluarkan pendapat saat diskusi kelompok					

2. Aktivitas yang mampu bersosialisasi antara anggota kelompok.					
3. Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok					
4. Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi.					
5. Aktivitas siswa dalam menghargai pendapat teman (tidak ramai sendiri dan memperhatikan pendapat teman)					
<b>Kegiatan siswa dalam menggunakan LKS</b>					
1. Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS					
2. Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan					
<b>Pertisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar</b>					
1. Aktivitas Siswa dalam mencoba menyimpulkan materi yang telah dibahas.					
2. Aktivitas Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru					
<b>Kegiatan siswa dalam penggunaan alat peraga</b>					
1. Aktivitas siswa dalam melakukan demonstrasi (mencoba) alat peraga bersama teman lain.					
2. Aktivitas siswa dalam memanfaatkan atau menggunakan alat peraga dengan sangat baik saat pembelajaran.					
Jumlah					
Kategori					

Keterangan Indikator :

Skor 1 = sangat aktif

Skor 3 = Kurang aktif

Skor 2 = aktif

Skor 4 = Tidak aktif

Peneliti

**Felicitas Cahya Yosinta**

**INSTRUMEN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DI KELAS**

**NO.III**

Hari/ Tanggal : .....

Nama sekolah : .....

Mata pelajaran : .....

Nama Siswa : .....

Pokok bahasan : .....

Sub Pokok bahasan : .....

Kelas : .....

Observer : .....

Sesuai dengan pendapat anda pilihlah salah satu jawaban dari empat alternatif jawaban yang ada dengan memberikan tanda ( √ ) pada kolom yang telah tersedia.

Kode	Aspek yang diamati dalam pembelajaran STAD	Skor Kualitas				Keterangan
		1	2	3	4	
A	<b>Kegiatan Belajar Individu</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.					
	2. Aktivitas siswa dalam keberanian mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas					
	3. Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru					
	4. Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain ( atau tidak ramai sendiri)					
	5. Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal tes individu sendiri dan tidak bertanya dengan teman lain					
B.	<b>Kegiatan Belajar dan diskusi kelompok</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam menyumbangkan ide/mengeluarkan pendapat saat diskusi kelompok					

2. Aktivitas yang mampu bersosialisasi antara anggota kelompok.					
3. Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok					
4. Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi.					
5. Aktivitas siswa dalam menghargai pendapat teman (tidak ramai sendiri dan memperhatikan pendapat teman)					
<b>Kegiatan siswa dalam menggunakan LKS</b>					
1. Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS					
2. Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan					
<b>Pertisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar</b>					
1. Aktivitas Siswa dalam mencoba menyimpulkan materi yang telah dibahas.					
2. Aktivitas Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru					

Keterangan Indikator :

Skor 1 = sangat aktif

Skor 3 = Kurang aktif

Skor 2 = aktif

Skor 4 = Tidak aktif

Peneliti

Felicitas Cahya Yosinta

**Lampiran E.2**

**INSTRUMEN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DI KELAS**

**NO.1**

Hari/ Tanggal : Sabtu, 22 Oktober 2011  
 Nama sekolah : SMP Negeri 2 Bantul  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Nama Siswa : Ranny Nursiam Jati  
 Pokok bahasan : Persamaan Linear Satu variabel  
 Sub Pokok bahasan : mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel  
 Kelas : VII-E  
 Observer : Catarina Dyah P.

Sesuai dengan pendapat anda pilihlah salah satu jawaban dari empat alternatif jawaban yang ada dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia.

Kode	Aspek yang diamati dalam pembelajaran STAD	Skor Kualitas				Keterangan
		1	2	3	4	
A	<b>Kegiatan Belajar Individu</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.			√		
	2. Aktivitas siswa dalam keberanian mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas			√		
	3. Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru			√		
	4. Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain(atau tidak ramai sendiri )			√		
	5. Aktivitas Siswa dalam mengerjakan soal tes individu sendiri dan tidak bertanya dengan teman lain			√		
B.	<b>Kegiatan Belajar dan diskusi kelompok</b>					

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	1. Aktivitas siswa dalam menyumbangkan ide/mengeluarkan pendapat saat diskusi kelompok.			✓	
	2. Aktivitas dalam bersosialisasi antara anggota kelompok.		✓		
	3. Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok			✓	
	4. Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi.		✓		
	5. Aktivitas siswa dalam menghargai pendapat teman ( tidak ramai sendiri dan memperhatikan pendapat teman)			✓	
C	<b>Kegiatan siswa dalam penggunaan LKS</b>				
	1. Aktivitas Siswa dalam mengerjakan soal LKS yang diberikan guru dengan baik dan sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS.			✓	
	2. Aktivitas Siswa dalam mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan.			✓	
D	<b>Pertisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar</b>				
	1. Aktivitas Siswa dalam mencoba menyimpulkan materi yang telah dibahas.			✓	
	2. Aktivitas Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru			✓	
Jumlah					
Kategori					

Keterangan Indikator :

Skor 4 = sangat aktif

Skor 2 = Kurang aktif

Skor 3 = aktif

Skor 1 = Tidak aktif

Peneliti

Felicitas Cahya Yosinta



INSTRUMEN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DI KELAS

NO.II

Hari/ Tanggal : Sabtu, 29 Oktober 2011  
 Nama sekolah : SMP Negeri 2 Bantul  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Nama Siswa : Angas Tri Laksono (4)  
 Pokok bahasan : Persamaan Linear Satu variabel  
 Sub Pokok bahasan : 1. Menentukan bentuk setara dari PLSV  
 2. Menentukan penyelesaian PLSV  
 Kelas : VII-E  
 Observer : Antonius Dedy Wibowo

Sesuai dengan pendapat anda pilihlah salah satu jawaban dari empat alternatif jawaban yang ada dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah tersedia.

Kode	Aspek yang diamati dalam pembelajaran STAD	Skor Kualitas				Keterangan
		1	2	3	4	
A	<b>Kegiatan Belajar Individu</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.				✓	
	2. Aktivitas siswa dalam keberanian mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas		✓			Kurang berani
	3. Aktivitas siswa dalam memberi tanggapan dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru			✓		
	4. Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain( tidak ramai sendiri )				✓	
	5. Aktivitas Siswa dalam mengerjakan soal tes individu sendiri dan tidak bertanya dengan teman lain				✓	
B.	<b>Kegiatan Belajar dan diskusi kelompok</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam menyumbangkan ide/mengeluarkan pendapat saat diskusi kelompok.				✓	

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	2. Aktivitas yang mampu bersosialisasi antara anggota kelompok.				✓	
	3. Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok			✓		
	4. Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi.				✓	
	5. Aktivitas siswa dalam menghargai pendapat teman (tidak ramai sendiri dan memperhatikan pendapat teman)				✓	
<b>C</b>	<b>Kegiatan siswa dalam menggunakan LKS</b>					
	1. Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS				✓	
	2. Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan			✓		
<b>D</b>	<b>Pertisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar</b>					
	1. Aktivitas Siswa dalam mencoba menyimpulkan materi yang telah dibahas.				✓	
	2. Aktivitas Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru				✓	
<b>E</b>	<b>Kegiatan siswa dalam penggunaan alat peraga</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam melakukan demonstrasi (mencoba) alat peraga bersama teman lain.				✓	
	2. Aktivitas siswa dalam memanfaatkan atau menggunakan alat peraga dengan sangat baik saat pembelajaran.			✓		
Jumlah						
Kategori						

Keterangan Indikator :

Skor 4 = sangat aktif

Skor 2 = Kurang aktif

Skor 3 = aktif

Skor 1 = Tidak aktif

Peneliti

Felicitas Cahya Yosinta

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## INSTRUMEN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DI KELAS

### NO.III

Hari/ Tanggal : Selasa , 1 November 2011

Nama sekolah : SMP Negeri 2 Bantul

Mata pelajaran : Matematika

Nama Siswa : Fauziyah Romadhanti (10)

Pokok bahasan : Persamaan Linear Satu variabel

Sub Pokok bahasan : Membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel

Kelas : VII-E

Observer : Joseph Freihademetz Regi

Sesuai dengan pendapat anda pilihlah salah satu jawaban dari empat alternatif jawaban yang ada dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia.

Kode	Aspek yang diamati dalam pembelajaran STAD	Skor Kualitas				Keterangan
		1	2	3	4	
A	<b>Kegiatan Belajar Individu</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.			√		
	2. Aktivitas siswa dalam keberanian mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas			√		
	3. Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru				√	
	4. Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain(atau tidak ramai sendiri )			√		
	5. Aktivitas Siswa dalam mengerjakan soal tes individu sendiri dan tidak bertanya dengan teman lain			√		
B.	<b>Kegiatan Belajar dan diskusi kelompok</b>					
	1. Aktivitas siswa dalam menyumbangkan ide/mengeluarkan pendapat saat diskusi kelompok.			√		

	2. Aktivitas dalam bersosialisasi antara anggota kelompok.			✓		
	3. Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok				✓	
	4. Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi.			✓		
	5. Aktivitas siswa dalam menghargai pendapat teman ( tidak ramai sendiri dan memperhatikan pendapat teman)			✓		
C	<b>Kegiatan siswa dalam penggunaan LKS</b>					
	1. Aktivitas Siswa dalam mengerjakan soal LKS yang diberikan guru dengan baik dan sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS.				✓	
	2. Aktivitas Siswa dalam mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan.			✓		
D	<b>Pertisipasi siswa dalam menyimpulkan hasil belajar</b>					
	1. Aktivitas Siswa dalam mencoba menyimpulkan materi yang telah dibahas.			✓		
	2. Aktivitas Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru			✓		
Jumlah						
Kategori						

Keterangan Indikator :

Skor 4 = sangat aktif

Skor 2 = Kurang aktif

Skor 3 = aktif

Skor 1 = Tidak aktif

Peneliti

Felicitas Cahya Yosinta

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

### Lampiran E.3

**Tabel Hasil Observasi Aktivitas Siswa I**  
( pertemuan I )

Nama siswa	ASPEK YANG DINILAI														Skor	Pencapaian (%)	Kriteria
	A					B					C		D				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2			
<b>KELOMPOK MAWAR</b>																	
Siswa 24	3	2	3	3	3	2	2	4	1	3	3	3	3	3	38	68	T
Siswa 16	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	42	75	T
Siswa 12	3	2	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	42	75	T
Siswa 18	3	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	43	77	T
Jumlah	12	8	12	12	12	10	11	16	12	12	12	12	12	12	165	295	
<b>KELOMPOK MELATI</b>																	
Siswa 9	4	2	2	3	4	1	3	3	3	3	4	4	3	4	43	77	T
Siswa 29	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	47	84	ST
Siswa 28	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	46	82	ST
Siswa 17	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	44	79	T
Jumlah	15	10	10	12	15	9	13	12	12	13	15	16	12	15	179	322	
<b>KELOMPOK TERATAI</b>																	
Siswa 14	3	2	2	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	39	70	T
Siswa 13	3	2	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	40	71	T
Siswa 19	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	80	T
Siswa 2	3	2	3	3	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	39	70	T
Jumlah	12	10	11	12	16	10	11	12	9	12	12	12	12	12	163	291	
<b>KELOMPOK LYLY</b>																	
Siswa 23	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	46	82	ST

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Siswa 15	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	46	82	ST
Siswa 26	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	36	64	T
Siswa 22	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	46	82	ST
Jumlah	13	12	11	12	13	13	12	12	11	14	13	14	12	12	174	310	
<b>KELOMPOK ANGGREK</b>																	
Siswa 20	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	44	79	T
Siswa 27	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	44	79	T
Siswa 10	4	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	41	73	T
Siswa 21	4	3	3	3	3	1	3	4	4	3	3	4	3	3	44	79	T
Jumlah	16	12	9	12	12	10	12	13	13	12	12	13	13	12	171	310	
<b>KELOMPOK KAMBOJA</b>																	
Siswa 6	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	46	82	ST
Siswa 7	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	46	82	ST
Siswa 1	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	46	82	ST
Siswa 5	4	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	42	75	T
Jumlah	16	12	12	13	13	11	13	12	13	14	12	13	12	14	180	321	
<b>KELOMPOK SAKURA</b>																	
Siswa 4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	53	95	ST
Siswa 25	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	52	93	ST
Siswa 11	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	53	95	ST
Siswa 3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	51	91	ST
Jumlah	16	12	12	16	16	15	14	16	16	16	16	16	12	16	209	374	
<b>Jumlah skor</b>	100	76	77	89	97	78	86	93	86	93	92	96	85	93	1244	2223	
<b>Rata – rata jenis aktivitas (%)</b>	89	68	69	79	87	70	77	83	77	83	82	86	76	83		79	

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Keterangan : Nilai % merupakan hasil pembulatan; kurang dari 0.5 dihilangkan; 0,5 atau lebih dijadikan 1.

Jumlah siswa yang hadir ada 28

Aspek keaktifan	Keterangan
A <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.
A <sub>2</sub>	Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru
A <sub>3</sub>	Aktivitas siswa dalam mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas
A <sub>4</sub>	Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain.
A <sub>5</sub>	Aktivitas siswa dalam memberikan tanggapan.
B <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam memberi motivasi kepada teman anggota kelompok.
B <sub>2</sub>	Aktivitas yang mampu bersosialisasi antara anggota kelompok.
B <sub>3</sub>	Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok
B <sub>4</sub>	Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi
C <sub>1</sub>	Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS
C <sub>2</sub>	Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan
D <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam melakukan demonstrasi alat peraga di depan kelas
D <sub>2</sub>	Aktivitas siswa dalam menggunakan alat peraga saat pembelajaran

Skor maksimal :  $\Sigma$  aspek yang dinilai x 4

$$: 14 \times 4 = 56$$

Pencapaian :  $\frac{\Sigma \text{ skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$

Prosentase keaktifan (%)	Kriteria Aktivitas
81 – 100	Sangat Tinggi ( ST )
61 – 80	Tinggi ( TI )
41- 60	Cukup ( C )
21- 40	Rendah ( RD )
$\leq 20$	Sangat Rendah ( SR )

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**Tabel Hasil Observasi Aktivitas Siswa II**  
( Pertemuan II dan III )

Nama siswa	ASPEK YANG DINILAI																Skor	Pencapaian (%)	Kriteria Aktivitas
	A					B					C		D		E				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2	1	2			
<b>KELOMPOK MAWAR</b>																			
Siswa 24	3	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	39	61	T
Siswa 16	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	48	75	T
Siswa 12	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	49	77	T
Siswa 18	3	4	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	48	75	T
Jumlah	12	12	10	12	16	11	11	11	11	11	11	11	12	8	12	13	184	288	
<b>KELOMPOK MELATI</b>																			
Siswa 9	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	59	92	ST
Siswa 29	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	4	4	50	78	TI
Siswa 28	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	4	4	54	84	ST
Siswa 17	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	4	4	53	83	ST
Jumlah	12	12	12	11	16	15	16	16	15	13	14	12	10	10	16	16	216	337	
<b>KELOMPOK TERATAI</b>																			
Siswa 14	3	3	2	3	4	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	43	67	T
Siswa 13	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	4	4	49	77	T
Siswa 19	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	48	75	T
Siswa 2	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	2	4	48	75	T
Jumlah	12	11	10	12	16	12	12	12	12	13	12	12	10	8	10	14	188	294	
<b>KELOMPOK LYLY</b>																			
Siswa 23	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	50	78	T



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Siswa 15	3	2	2	3	4	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	44	64	T
Siswa 26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siswa 22	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	51	80	T
Jumlah	9	7	6	9	12	11	11	10	10	12	9	9	6	6	9	9	145	222	
<b>KELOMPOK ANGGREK</b>																			
Siswa 20	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	56	88	ST
Siswa 27	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	53	83	ST
Siswa 10	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	56	88	ST
Siswa 21	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	54	84	ST
Jumlah	12	13	14	13	14	15	14	14	13	15	13	14	12	15	15	13	219	343	
<b>KELOMPOK KAMBOJA</b>																			
Siswa 6	3	2	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	53	83	ST
Siswa 7	3	3	3	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	56	88	ST
Siswa 1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	59	92	ST
Siswa 5	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	48	75	T
Jumlah	12	11	12	15	13	14	15	14	14	12	14	14	12	14	16	14	216	338	
<b>KELOMPOK SAKURA</b>																			
Siswa 4	3	3	2	3	4	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	43	67	T
Siswa 25	4	2	3	4	4	2	4	3	3	4	4	3	4	4	2	2	52	81	ST
Siswa 11	4	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	56	88	ST
Siswa 3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	60	94	ST
Jumlah	15	11	11	15	16	12	15	13	12	15	15	12	14	15	10	10	211	330	
<b>Jumlah skor</b>	84	75	75	87	103	90	94	90	87	91	88	84	76	76	88	89	1379	2152	
<b>Rata – rata jenis aktivitas (%)</b>	77	69	69	81	95	83	87	83	81	84	81	75	70	70	81	82		80	

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Keterangan : Nilai % merupakan hasil pembulatan; kurang dari 0.5 dihilangkan; 0,5 atau lebih dijadikan 1

Jumlah siswa yang hadir ada 27

Aspek keaktifan	Keterangan
A <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.
A <sub>2</sub>	Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru
A <sub>3</sub>	Aktivitas siswa dalam mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas
A <sub>4</sub>	Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain.
A <sub>5</sub>	Aktivitas siswa dalam memberikan tanggapan.
B <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam memberi motivasi kepada teman anggota kelompok.
B <sub>2</sub>	Aktivitas yang mampu bersosialisasi antara anggota kelompok.
B <sub>3</sub>	Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok
B <sub>4</sub>	Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi
C <sub>1</sub>	Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS
C <sub>2</sub>	Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan
D <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam melakukan demonstrasi alat peraga di depan kelas
D <sub>2</sub>	Aktivitas siswa dalam menggunakan alat peraga saat pembelajaran
E <sub>1</sub>	Aktivitas Siswa dalam mencoba menyimpulkan materi yang telah dibahas
E <sub>2</sub>	Aktivitas Siswa mencatat ringkasan atau rangkuman yang diberikan oleh guru

Skor maksimal :  $\Sigma$  aspek yang dinilai x 4

$$: 16 \times 4 = 64$$

Pencapaian :  $\frac{\Sigma \text{ skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$

Prosentase keaktifan (%)	Kriteria Aktivitas
81 – 100	Sangat Tinggi ( ST )
61 – 80	Tinggi ( TI )
41- 60	Cukup ( C )
21- 40	Rendah ( RD )
≤ 20	Sangat Rendah ( SR )

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## Tabel Hasil Observasi Aktivitas Siswa III

( Pertemuan IV )

Nama siswa	ASPEK YANG DINILAI														skor	Pencapaian (%)	Kriteria Aktivitas
	A					B					C		D				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	1	2			
<b>KELOMPOK MAWAR</b>																	
Siswa 24	3	2	3	2	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	42	75	T
Siswa 16	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	43	77	T
Siswa 12	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	41	73	T
Siswa 18	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	1	40	71	T
Jumlah	12	8	12	8	12	11	12	16	12	12	12	12	14	13	166	296	
<b>KELOMPOK MELATI</b>																	
Siswa 9	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	51	91	ST
Siswa 29	3	1	2	3	4	2	2	4	3	4	4	2	3	3	40	71	T
Siswa 28	3	1	2	3	4	3	4	4	3	4	4	2	3	3	43	77	T
Siswa 17	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	2	3	3	47	84	ST
Jumlah	12	7	10	12	16	12	14	16	14	15	16	8	13	13	178	323	
<b>KELOMPOK TERATAI</b>																	
Siswa 14	3	2	2	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	1	42	75	T
Siswa 13	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	45	80	T
Siswa 19	3	2	2	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	46	82	ST
Siswa 2	3	2	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	2	42	75	T
Jumlah	12	8	8	13	16	14	12	13	13	16	12	12	15	11	174	312	
<b>KELOMPOK LYLY</b>																	
Siswa 23	3	2	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	43	77	T

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Siswa 15	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	40	72	T
Siswa 26	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	42	75	T
Siswa 22	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	43	77	T
Jumlah	12	8	8	12	12	14	12	13	12	12	12	12	15	14	168	301	
<b>KELOMPOK ANGGREK</b>																	
Siswa 20	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	47	84	ST
Siswa 27	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	46	82	ST
Siswa 10	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	46	82	ST
Siswa 21	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	48	86	ST
Jumlah	12	13	12	13	15	15	12	16	12	15	13	15	12	12	187	334	
<b>KELOMPOK KAMBOJA</b>																	
Siswa 6	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	47	84	ST
Siswa 7	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	46	82	ST
Siswa 1	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	47	84	ST
Siswa 5	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	48	86	ST
Jumlah	12	15	11	12	14	14	14	13	13	15	13	15	13	14	188	336	
<b>KELOMPOK SAKURA</b>																	
Siswa 4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2	51	91	ST
Siswa 25	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	52	93	ST
Siswa 11	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	53	95	ST
Siswa 3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	54	95	ST
Jumlah	15	16	14	16	13	16	16	16	16	16	16	16	12	12	210	374	
<b>Jumlah skor</b>	87	78	75	86	98	95	92	103	92	101	94	90	94	89	1271	2276	
<b>Rata – rata jenis aktivitas (%)</b>	78	70	67	77	88	85	82	92	82	90	84	80	84	79		81	

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Keterangan : Nilai % merupakan hasil pembulatan; kurang dari 0.5 dihilangkan; 0,5 atau lebih dijadikan 1.

Jumlah siswa yang hadir ada 28

Aspek keaktifan	Keterangan
A <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam mendengarkan dan memperhatikan guru ketika menerangkan pelajaran.
A <sub>2</sub>	Aktivitas siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru
A <sub>3</sub>	Aktivitas siswa dalam mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas
A <sub>4</sub>	Aktivitas siswa dalam memperhatikan presentasi yang ditampilkan teman lain.
A <sub>5</sub>	Aktivitas siswa dalam memberikan tanggapan.
B <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam memberi motivasi kepada teman anggota kelompok.
B <sub>2</sub>	Aktivitas yang mampu bersosialisasi antara anggota kelompok.
B <sub>3</sub>	Aktivitas siswa dalam mengerjakan soal-soal latihan kelompok
B <sub>4</sub>	Aktivitas siswa dalam memecahkan masalah dalam kelompok saat berdiskusi
C <sub>1</sub>	Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan petunjuk penggunaan LKS
C <sub>2</sub>	Aktivitas Siswa mengerjakan soal LKS sesuai dengan alokasi waktu yang diberikan
D <sub>1</sub>	Aktivitas siswa dalam melakukan demonstrasi alat peraga di depan kelas
D <sub>2</sub>	Aktivitas siswa dalam menggunakan alat peraga saat pembelajaran

Skor maksimal :  $\Sigma$  aspek yang dinilai x 4

$$: 14 \times 4 = 56$$

Pencapaian :  $\frac{\Sigma \text{ skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$

Prosentase keaktifan (%)	Kriteria Aktivitas
81 – 100	Sangat Tinggi ( ST )
61 – 80	Tinggi ( TI )
41- 60	Cukup ( C )
21- 40	Rendah ( RD )
≤ 20	Sangat Rendah ( SR )

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran E.4

*Daftar hadir siswa Kelas VII- E*

*Tahun pelajaran 2011/2012*

*Mata pelajaran : Matematika*

*Semester : Gasal*

No	Nama	L/P	Tanggal pertemuan					
			18-10-2011	22-10-2011	29-10-2011	31 -10-2011	1 - 11 - 2011	5- 11 2011
1	Siswa 1	P	.	.	.	.	.	.
2	Siswa 2	L	.	.	.	.	.	.
3	Siswa 3	P	.	.	.	.	.	.
4	Siswa 4	L	.	.	.	.	.	.
5	Siswa 5	L	.	.	.	.	.	.
6	Siswa 6	P	.	.	.	.	.	.
7	Siswa 7	P	.	.	.	.	.	.
8	Siswa 8	P	.	.	.	.	.	.
9	Siswa 9	P	S	.	.	.	.	.
10	Siswa 10	P	.	.	.	.	.	.
11	Siswa 11	P	.	.	.	.	.	.
12	Siswa 12	L	.	.	.	.	.	.
13	Siswa 13	L	.	.	.	.	.	.
14	Siswa 14	P	.	.	.	.	.	.
15	Siswa 15	P	.	.	.	.	.	.
16	Siswa 16	P	.	.	.	.	.	.
17	Siswa 17	L	.	.	.	.	.	.
18	Siswa 18	P	.	.	.	.	.	.
19	Siswa 19	P	.	.	.	.	.	.
20	Siswa 20	P	.	.	.	.	.	.
21	Siswa 21	P	.	.	.	.	.	.
22	Siswa 22	L	.	.	.	.	.	.

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

23	siswa 23	P	.	.	.	.	.	.
24	Siswa 24	P	.	.	.	.	.	.
25	Siswa 25	L	.	.	.	.	.	.
26	Siswa 26	P	.	.	.	S	.	.
27	Siswa 27	L	.	.	.	.	.	.
28	Siswa 28	L	.	.	.	.	.	.
29	Siswa 29	P	.	.	.	.	.	.

Laki-laki : 10

Perempuan : 18



Mengetahui,

Peneliti

Felicitas Cahya yosinta

Kepala Sekolah

Slamet Miranto, S.Pd.

NIP 19570211 197711 1 001

Guru Kelas

H. Darmaji, S.Pd.

NIP 19610907 198403 1 005

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

### Lampiran E.5

*Daftar nilai siswa Individu Kelas VII-E*

*Tahun pelajaran 2011/2012*

*Mata pelajaran : Matematika*

*Semester : Gasal*

No	Nama	L/P	Daftar Nilai				
			Pre-Test	Kuis I	Kuis II	Kuis III	Post test
1	Siswa 1	P	78.33	100	100	100	86.66
2	Siswa 2	L	88.33	90	100	100	95.00
3	Siswa 3	P	86.66	100	93.75	97.05	70.00
4	Siswa 4	L	68.33	70.00	81.25	61.76	63.33
5	Siswa 5	L	86.66	100	87.50	100	91.66
6	Siswa 6	P	53.33	80	25	70.58	68.33
7	Siswa 7	P	76.66	100	100	100	68.33
8	Siswa 8	keluar	-	keluar	keluar	keluar	keluar
9	Siswa 9	P	0	100	100	100	100
10	Siswa 10	P	78.33	90	100	76.47	85.00
11	Siswa 11	P	85.00	100	100	100	95.00
12	Siswa 12	L	78.33	100	62.50	82.35	73.33
13	Siswa 13	L	76.66	100	100	100	98.33
14	Siswa 14	P	53.33	100	100	100	98.33
15	Siswa 15	P	75.00	70	31.25	85.29	55.00
16	Siswa 16	P	78.33	100	56.25	52.94	70.00
17	Siswa 17	L	90.00	90	87.50	100	88.33
18	Siswa 18	P	91.66	100	100	100	100
19	Siswa 19	P	81.66	100	100	100	100
20	Siswa 20	P	58.00	100	62.50	88.23	95.00
21	Siswa 21	P	88.33	100	100	85.29	86.66



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

22	Siswa 22	L	.86.66	100	100	100	85.00
23	siswa 23	P	60.00	100	68.75	100	98.33
24	Siswa 24	P	43.33	60	68.75	70.58	48.00
25	Siswa 25	L	70.00	100	100	100	100
26	Siswa 26	P	83.33	80	80	79.41	53.33
27	Siswa 27	L	76.66	80	81.25	73.52	81.66
28	Siswa 28	L	78.33	90	50	61.76	88.33
29	Siswa 29	P	76.66	100	75	73.52	70.00

Laki-laki : 10

Perempuan : 18

Peneliti

Felicitas Cahya yosinta

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Slamet Miranto, S.Pd.

NIP 19570211 197711 1 001

Guru Kelas

H. Darmaji, S.Pd.

NIP 19610907 198403 1 005

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

### Lampiran E.6

*Daftar nilai siswa Kelompok Kelas VII-E*

*Tahun pelajaran 2011/2012*

*Mata pelajaran : Matematika*

*Semester : Gasal*

NAMA	KELOMPOK	NiLai LKS I	NiLai LKS II	NiLai LKS III
Siswa 24	MAWAR	70	96	100
Siswa 16				
Siswa 12				
Siswa 18				
Siswa 9	MELATI	80	96	100
Siswa 29				
Siswa 28				
Siswa 17				
Siswa 14	TERATAI	100	100	100
Siswa 13				
Siswa 19				
Siswa 2				
Siswa 23	LYLY	100	100	100
Siswa 15				
Siswa 26				
Siswa 22				
Siswa 20	ANGGREK	100	100	100
Siswa 27				
Siswa 10				
Siswa 21				

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

NAMA	KELOMPOK	NiLai LKS I	NiLai LKS II	NiLai LKS III
Siswa 6	KAMBOJA	90	84	100
Siswa 7				
Siswa 1				
Siswa 5				
Siswa 4	SAKURA	60	88	100
Siswa 25				
Siswa 11				
Siswa 3				

Laki-laki : 10

Perempuan : 18

Peneliti



Felicitas Cahya yosinta

Mengetahui,

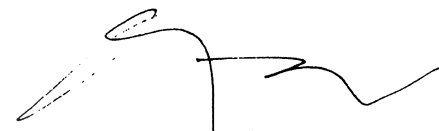
Kepala Sekolah



Slamet Miranto, S.Pd.

NIP 19570211 197711 1 001

Guru Kelas



H. Darmaji, S.Pd.

NIP 19610907 198403 1 005

**Lampiran E.7**

**PENGHARGAAN KELOMPOK**

No	Kriteria penskoran		Skor	Skor maksimal
Indikator : 1. Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.				
1a-1b	Jawaban	Tidak menulis apapun pada lembar jawaban	0	2
		Benar menjawab keduanya baik variabel maupun konstanta	2	
		Hanya menjawab satu yang benar	1	
		Salah menjawab keduanya	0	
Skor Total				4
2a-2d	Jawaban	Siswa mampu menjawab 4 <i>item</i> soal dengan benar	4	4
		Siswa mampu menjawab 3 <i>item</i> soal dengan benar	3	
		Siswa mampu menjawab 2 <i>item</i> soal dengan benar	2	
		Siswa mampu menjawab 1 <i>item</i> soal dengan benar	1	
		Siswa tidak mampu menjawab semua soal	0	
Skor Total				4
Skor keseluruhan				8
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total keseluruhan}} \times 100$				
Indikator :2.Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama				
3. Menentukan penyelesaian PLSV				
3a-3c	Jawaban	Siswa mampu menjawab 3 <i>item</i> soal dengan benar	3	3
		Siswa mampu menjawab 2 <i>item</i> soal dengan benar	2	
		Siswa mampu menjawab 1 <i>item</i> soal dengan benar	1	
		Siswa tidak mampu menjawab semua soal	0	
Skor Total				6
4a-4c	Jawaban	Mengerjakan dengan langkah(keterangan )	4	4
		Hasil benar		
		Mengerjakan dengan langkah(keterangan ) tapi masih ada kesalahan	3	
		Hasil benar		
		Mengerjakan dengan langkah(keterangan )	2	

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		Hasil salah		
		Tidak ada keterangan	1	
		Hasil benar		
		Tidak ada keterangan	0	
		Hasil salah		
Skor total				12
Skor Keseluruhan				18
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total keseluruhan}} \times 100$				
Indikator : 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV				
5	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2
		Dituliskan tapi salah	1	
		Tidak dituliskan	0	
	Permisalan	Dituliskan	1	1
		Tidak dituliskan	0	
	Jawaban a	Jawaban benar	1	1
		Jawaban salah	0	
	Jawaban b	Langkah runtut (lengkap) dan benar	10	10
		Hasil akhir tepat		
		Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan	9	
		Hasil akhir salah		
		Langkah runtut (lengkap) ada kesalahan	8	
		Hasil akhir benar		
		Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan	7	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	6	
		Hasil akhir tepat		
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar	5	
		Hasil akhir tidak tepat		
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	4	
		Hasil akhir tepat		
		Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan	3	
Hasil akhir tidak tepat				
Tanpa langkah		2		
Jawaban benar				
Tanpa langkah	1			
Jawaban salah				
Tidak mengerjakan sama sekali	0			
Kesimpulan	Dituliskan	1	1	

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		Dituliskan tapi salah	0		
		Tidak dituliskan	0		
Skor total				17	
6	Hal yang diketahui dari soal	Dituliskan	2	2	
		Dituliskan tapi salah	1		
		Tidak dituliskan	0		
	Hal yang ditanyakan dari soal	Dituliskan	2	2	
		Dituliskan tapi salah	1		
		Tidak dituliskan	0		
	Permisalan	Dituliskan	1	1	
		Tidak dituliskan	0		
	Jawaban a	Jawaban benar	1	1	
		Jawaban salah	0		
	Jawaban b	Langkah runtut (lengkap) dan benar		10	10
		Hasil akhir tepat			
		Langkah runtut (lengkap) tidak ada kesalahan		9	
		Hasil akhir salah			
		Langkah runtut (lengkap) ada kesalahan		8	
		Hasil akhir benar			
		Langkah runtut (lengkap) tetapi ada kesalahan		7	
		Hasil akhir tidak tepat			
		Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar		6	
		Hasil akhir tepat			
Langkah tidak runtut (tidak lengkap) tetapi benar		5			
Hasil akhir tidak tepat					
Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan		4			
Hasil akhir tepat					
Langkah tidak runtut (lengkap) dan ada kesalahan		3			
Hasil akhir tidak tepat					
Tanpa langkah		2			
Jawaban benar					
Tanpa langkah		1			
Jawaban salah					
Tidak mengerjakan sama sekali		0			
Kesimpulan	Dituliskan	1	1		
	Dituliskan tapi salah	0			
	Tidak dituliskan	0			
Skor total				17	
Skor total keseluruhan :				34	
NILAI : $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total keseluruhan}} \times 100$					

*Lembar Rangkuman Tim*

Indikator : 1. Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total <i>Jumlah anggota tim</i>  = 30
<b>MAWAR</b>	1	Siswa 24	37.50	60	30	
	2	Siswa 16	50.00	100	30	
	3	Siswa 12	50.00	100	30	
	4	Siswa 18	75.00	100	30	
<b>SUPER TEAM</b>						
Indikator : 2. Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama  3. Menentukan penyelesaian PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total <i>Jumlah anggota tim</i>  = 11.25
<b>MAWAR</b>	1	Siswa 24	77.77	68.75	5	
	2	Siswa 16	100	56.25	5	
	3	Siswa 12	100	62.50	5	
	4	Siswa 18	100	100	30	
<b>STANDAR TEAM</b>						
Indikator : 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis III	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total <i>Jumlah anggota tim</i>  = 16.25
<b>MAWAR</b>	1	Siswa 24	26.47	70.58	30	
	2	Siswa 16	73.52	52.94	5	
	3	Siswa 12	73.52	82.35	20	
	4	Siswa 18	91.17	100	10	
<b>GOOD TEAM</b>						

Indikator : 1. Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	
<b>MELATI</b>	1	Siswa 9	-	100	-	$\frac{\text{Rata - Rata skor tim total}}{\text{Jumlah anggota tim}} = 30$
	2	Siswa 29	37.50	100	30	
	3	Siswa 28	50.00	90	30	
	4	Siswa 17	50.00	90	30	
<b>SUPER TEAM</b>						
Indikator : 2. Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama						
3. Menentukan penyelesaian PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	
<b>MELATI</b>	1	Siswa 9	-	100	-	$\frac{\text{Rata - Rata skor tim total}}{\text{Jumlah anggota tim}} = 13.33$
	2	Siswa 29	61.11	75	30	
	3	Siswa 28	100	50	5	
	4	Siswa 17	100	87.50	5	
<b>STANDAR TEAM</b>						
Indikator : 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis III	Poin Kemajuan	
<b>MELATI</b>	1	Siswa 9	-	100	-	$\frac{\text{Rata - Rata skor tim total}}{\text{Jumlah anggota tim}} = 13.33$
	2	Siswa 29	94.11	73.52	5	
	3	Siswa 28	73.52	61.76	5	
	4	Siswa 17	94.11	100	30	
<b>STANDAR TEAM</b>						



Indikator : 1. Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	
<b>TERATAI</b>	1	Siswa 14	25.00	100	30	$\frac{\text{Rata - Rata skor tim total}}{\text{Jumlah anggota tim}}$ $= 30$
	2	Siswa 13	50.00	100	30	
	3	Siswa 19	62.50	100	30	
	4	Siswa 2	75.00	90	30.	
<b>SUPER TEAM</b>						
Indikator : 2. Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama						
3. Menentukan penyelesaian PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	
<b>TERATAI</b>	1	Siswa 14	100	100	30	$\frac{\text{Rata - Rata skor tim total}}{\text{Jumlah anggota tim}}$ $= 30$
	2	Siswa 13	55.50	100	30	
	3	Siswa 19	100	100	30	
	4	Siswa 2	100	100	30	
<b>SUPER TEAM</b>						
Indikator : 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis III	Poin Kemajuan	
<b>TERATAI</b>	1	Siswa 14	35.29	100	30	$\frac{\text{Rata - Rata skor tim total}}{\text{Jumlah anggota tim}}$ $= 30$
	2	Siswa 13	88.23	100	30	
	3	Siswa 19	76.47	100	30	
	4	Siswa 2	100	100	30	
<b>SUPER TEAM</b>						

Indikator : 1. Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	$\frac{\text{Rata - Rata skor tim total}}{\text{Jumlah anggota tim}}$ <p>= 30</p>
LYLY	1	Siswa 23	25.00	100	30	
	2	Siswa 15	62.50	70	20	
	3	Siswa 26	50.00	80	30	
	4	Siswa 22	37.50	100	30	
<b>SUPER TEAM</b>						
Indikator : 2. Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama						
3. Menentukan penyelesaian PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	$\frac{\text{Rata - Rata skor tim total}}{\text{Jumlah anggota tim}}$ <p>= 18</p>
LYLY	1	Siswa 23	61.11	68.75	20	
	2	Siswa 15	100	31.25	5	
	3	Siswa 26	88.88	-	-	
	4	Siswa 22	100	100	30	
<b>GOOD TEAM</b>						
Indikator : 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis III	Poin Kemajuan	$\frac{\text{Rata - Rata skor tim total}}{\text{Jumlah anggota tim}}$ <p>= 25</p>
LYLY	1	Siswa 23	67.64	100	30	
	2	Siswa 15	64.70	85.29	30	
	3	Siswa 26	88.23	79.41	10	
	4	Siswa 22	91.17	100	30	
<b>GREAT TEAM</b>						

Indikator : 1. Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total $\frac{\text{Jumlah anggota tim}}{\text{Jumlah anggota tim}}$ = 30
ANGGREK	1	Siswa 20	37.50	100	30	
	2	Siswa 27	62.50	80	30	
	3	Siswa 10	25.00	90	30	
	4	Siswa 21	62.50	100	30	
<b>SUPER TEAM</b>						
Indikator : 2. Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama						
3. Menentukan penyelesaian PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total $\frac{\text{Jumlah anggota tim}}{\text{Jumlah anggota tim}}$ = 24
ANGGREK	1	Siswa 20	44.44	62.50	30	
	2	Siswa 27	61.11	81.25	5	
	3	Siswa 10	100	100	30	
	4	Siswa 21	100	100	30	
<b>GREAT TEAM</b>						
Indikator : 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis III	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total $\frac{\text{Jumlah anggota tim}}{\text{Jumlah anggota tim}}$ = 19
ANGGREK	1	Siswa 20	70.58	88.23	30	
	2	Siswa 27	88.23	73.52	5	
	3	Siswa 10	76.47	76.47	20	
	4	Siswa 21	88.23	85.29	20	
<b>GOOD TEAM</b>						

Indikator : 1. Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total $\frac{\text{Jumlah anggota tim}}{4}$ = 30
SAKURA	1	Siswa 4	62.50	70	20	
	2	Siswa 25	50.00	100	30	
	3	Siswa 11	62.50	100	30	
	4	Siswa 3	50.00	100	30	
<b>SUPER TEAM</b>						
Indikator : 2. Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama  3. Menentukan penyelesaian PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total $\frac{\text{Jumlah anggota tim}}{4}$ = 23.75
SAKURA	1	Siswa 4	100	81.25	5	
	2	Siswa 25	94.45	100	30	
	3	Siswa 11	83.33	93.75	30	
	4	Siswa 3	100	100	30	
<b>GREAT TEAM</b>						
Indikator : 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis III	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total $\frac{\text{Jumlah anggota tim}}{4}$ = 25
SAKURA	1	Siswa 4	52.94	61.76	20	
	2	Siswa 25	61.76	100	30	
	3	Siswa 11	91.17	100	30	
	4	Siswa 3	91.17	97.05	20	
<b>GREAT TEAM</b>						

Indikator : 1. Mengenali PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis I	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total <i>Jumlah anggota tim</i>  = 30
KAMBOJA	1	Siswa 6	37.50	80	30	
	2	Siswa 7	62.50	100	30	
	3	Siswa 1	25.00	100	30	
	4	Siswa 5	62.50	100	30	
<b>SUPER TEAM</b>						
Indikator : 2. Menentukan bentuk setara PLSV dengan cara menambah, mengurangi, dan mengali dengan bilangan yang sama  3. Menentukan penyelesaian PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis II	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total <i>Jumlah anggota tim</i>  =19
KAMBOJA	1	Siswa 6	100	25	5	
	2	Siswa 7	61.11	100	30	
	3	Siswa 1	83.33	100	30	
	4	Siswa 5	88.23	87.50	10	
<b>GOOD TEAM</b>						
Indikator : 4. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV						
Kelompok	No	Siswa	Tes Awal	Kuis III	Poin Kemajuan	Rata – Rata skor tim total <i>Jumlah anggota tim</i>  = 30
KAMBOJA	1	Siswa 6	32.35	70.58	30	
	2	Siswa 7	88.23	100	30	
	3	Siswa 1	88.23	100	30	
	4	Siswa 5	94.11	100	30	
<b>SUPER TEAM</b>						

## **LAMPIRAN 7**

**Lampiran F.1. Sertifikat Penghargaan Kelompok**

**Lampiran F.2. Contoh Hasil Pekerjaan Tes Uji coba Siswa**

**Lampiran F.3. Contoh Hasil Pekerjaan Lembar Kerja Siswa**

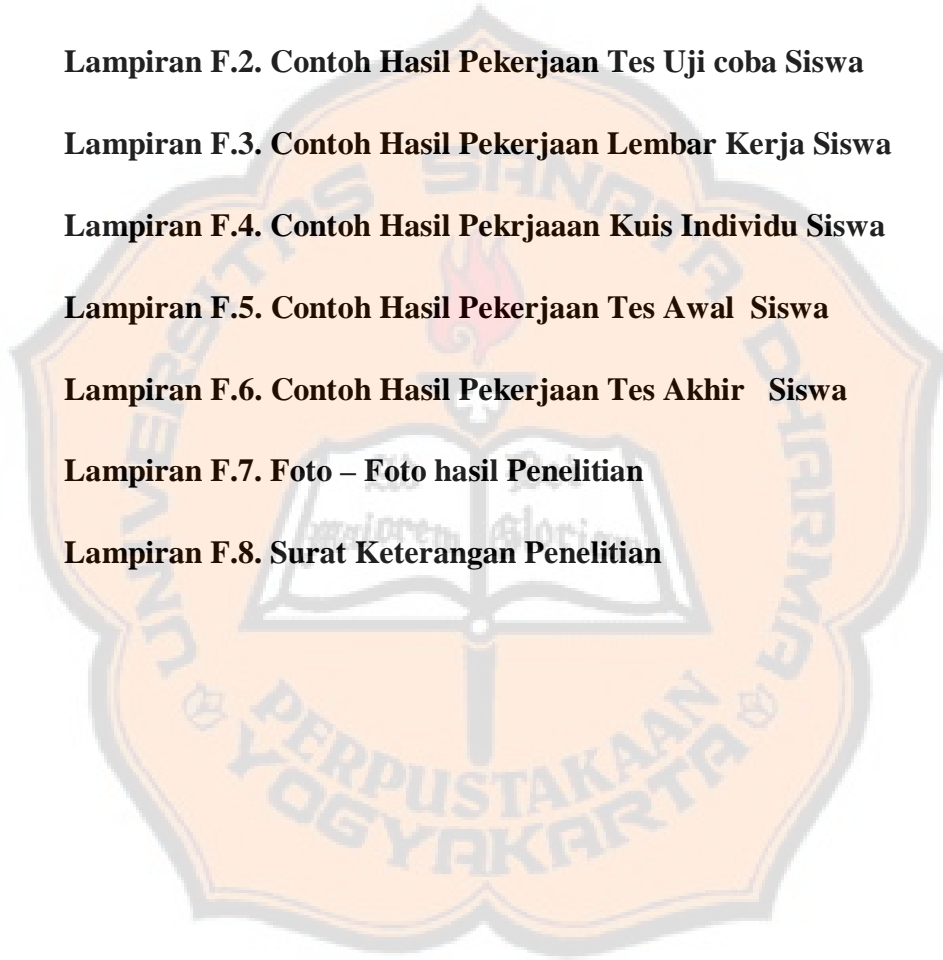
**Lampiran F.4. Contoh Hasil Pekerjaan Kuis Individu Siswa**

**Lampiran F.5. Contoh Hasil Pekerjaan Tes Awal Siswa**

**Lampiran F.6. Contoh Hasil Pekerjaan Tes Akhir Siswa**

**Lampiran F.7. Foto – Foto hasil Penelitian**

**Lampiran F.8. Surat Keterangan Penelitian**



Lampiran F.1

PIAGAM PENGHARGAAN

CONGRATULATION

Kelompok TERATAI



**SUPER TEAM**

*Penghargaan atas keberhasilan kelompok mencapai hasil **SEMPURNA** materi mengenal persamaan linear variabel dalam berbagai bentuk dan variabel diberikan kepada :*

*Anggota* : 1. HASTRI WAHYUNI

2. GAMA WIRA NUSA

3. NINDITA NURMALITA DEWI

4. AHMAD FAUZI

SMP NEGERI 2 BANTUL

PIAGAM PENGHARGAAN

CONGRATULATION

Kelompok SAKURA



**GREAT TEAM**

*Penghargaan atas keberhasilan kelompok mencapai hasil **SEMPURNA** materi Menentukan bentuk setara dari persamaan linear satu variabel dan penyelesaian persamaan linear satu variabel diberikan kepada :*

*Anggota* : 1. ANJAS TRI LAKSONO

2. RIZKY SEPTIAN DWI KUSUMA

3. FIRDA ROKHANA ARFIATUNNISWA

4. AMLIA KRISMONICA AKHIRIYANA

SMP NEGERI 2 BANTUL



PIAGAM PENGHARGAAN

CONGRATULATION

Kelompok 2424



**GOOD TEAM**

*Penghargaan atas keberhasilan kelompok mencapai hasil **SEMPURNA** materi Menentukan bentuk setara dari persamaan linear satu variabel dan penyelesaian persamaan linear satu variabel diberikan kepada :*

*Anggota* : 1. RANNY NURSIAM JATI

2. HILMA RAMADANI

3. SALSABILA APRIANI HUDANINGTYAS

4. RACHMATULLAH ALVIAN AJI KUSUMA

SMP NEGERI 2 BANTUL

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**CONTOH – CONTOH HASIL PEKERJAAN SISWA**



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Lampiran F.2

Lembar Jawaban

Uji Coba Soal Post test

$$\text{Skor} = \frac{2+4+4+4+4+4+12+9}{60}$$

Kelas : VII E

No. Absen : 25

71,66

- 1) a. Jawab : ya.  
 b. Jawab : bukan.  
 c. Jawab : ya. x (2)  
 d. Jawab : bukan. x

2)  $3x + 5 = 23$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 3x + \dots 5 \dots - 5 \dots = 23 - 5 \dots \quad \times$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = 18 \quad \times$$

$$\Leftrightarrow 3x = 18 \quad \times$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{18}{3} \quad \times$$

$$\Leftrightarrow x = 6 \quad \surd$$

Jadi  $x = 6$

3)  $2x + 2 = x + 7$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 2x + \dots 2 \dots - \dots 2 \dots = x + 7 - \dots 2 \dots \quad \times$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + \dots 5 \dots \quad \surd$$

$$\Leftrightarrow 2x - \dots x \dots = x - \dots x \dots + 5 \quad \surd$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow x = 0 + 5 \quad \&$$

$$\Leftrightarrow x = 5 \quad \&$$

(4)

Jadi  $x = 5$  merupakan Persamaan dari  $2x + 2 = x + 7$

4) a.  $5x - 3 = 2x + 6$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 5x - 2x = 3 + 6 \quad \&$$

$$\Leftrightarrow 3x = 9 \quad \&$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{9}{3} \quad \&$$

$$\Leftrightarrow x = 3 \quad \&$$

(4)

b.  $2(5x + 3) = 6x + 2$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 10x + 6 = 6x + 2 \quad \&$$

$$\Leftrightarrow 10x - 6x = -6 + 2 \quad \&$$

$$\Leftrightarrow 4x = -4 \quad \&$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{-4}{4} \quad \&$$

$$\Leftrightarrow x = -1 \quad \&$$

(4)

c.  $4(2x + 5) = 3(4x - 5) - 17$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 8x + 20 = 12x - 15 - 17 \quad \&$$

$$\Leftrightarrow 8x - 12x = -20 - 15 - 17 \quad \&$$

$$\Leftrightarrow -4x = -52 \quad \&$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow x = \frac{-52}{4} \quad \text{2}$$

$$\Leftrightarrow x = 13 \quad \text{3}$$

(4)

5) Diketahui : keliling persegi panjang = 60 cm

(12)

Ditanyakan : Panjang dan lebar persegi panjang

(2)

Jawab :

Misal : lebar =  $x$ 

(1)

a.  $5 \text{ cm} \times 5 = 25 \text{ cm}$

b.  $2x + 10x = 60$

$$12x = 60$$

$$x = \frac{60}{12}$$

$$x = 5$$

lebaranya = 5 cm

(6)

Hasil akhir benar!

Jadi Panjang = 25 cm lebar = 5 cm

(1)

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6) Diketahui : banyak yang dibeli Susi dan Rani (2)

Ditanyakan : Jumlah buku pada setiap langkunya (2)

Jawab : Jumlah isi buku dalam satu langkunya dan 5 buku

Misal :  $\times$

a. ....  $= 5x - 3 = 15 - 5$

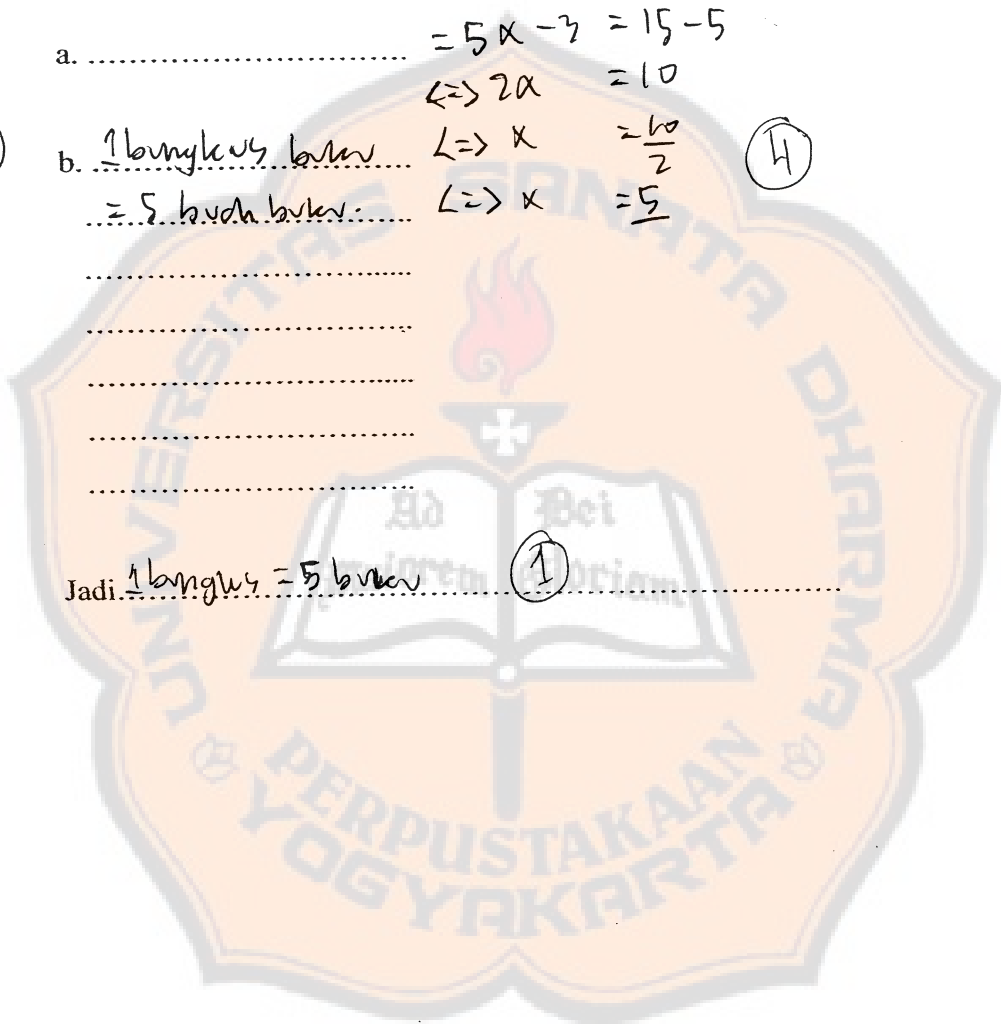
$\Leftrightarrow 2x = 10$

(9)

b. 1 langkunya buku  $\Leftrightarrow x = \frac{10}{2}$  (4)

= 5 buku buku  $\Leftrightarrow x = 5$

Jadi 1 langkunya = 5 buku (1)



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## Lembar Jawaban Uji Coba Soal Post test

$$\text{Skor} = \frac{2 + 5 + 4 + 6 + 10 + 14}{60} \times 100$$

$$= 68,33$$

Kelas : .....

No. Absen : .....

1) a. Jawab : ya

b. Jawab : ~~X~~

c. Jawab : ~~X~~

d. Jawab : ya

2)  $3x + 5 = 23$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 3x + \dots - 5 \dots = 23 - 5 \dots$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0$$

$$\Leftrightarrow 3x$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3}$$

$$\Leftrightarrow x$$

$$= 23 - 5 \dots$$

$$= 18 \dots$$

$$= 18 \dots$$

$$= \frac{18}{3} \dots$$

$$= 6 \dots$$

Jadi 6... merupakan... persamaan... secara... yang... paling... sederhana... dari  $3x + 5 = 23$

3)  $2x + 2 = x + 7$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 2x + 2 \dots - 2 \dots = x + 7 - 2 \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 \dots = x + 5 \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x - 5x \dots = x - 5 + 5 \dots$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow \dots = 0+5 \quad \text{✓} \quad \textcircled{4}$$

$$\Leftrightarrow x = \dots = 5 \quad \text{✓}$$

Jadi... 5 merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 2 = x + 7$

4) a.  $5x - 3 = 2x + 6$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 5x - 3 = 2x + 6 \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow 5x - 2x = 6 + 3 \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow 3x = 9 \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow x = 9 : 3 \quad \text{✓}$$

$$x = 3 \quad \text{✓}$$

b.  $2(5x + 3) = 6x + 2$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 2(5x + 3) = 6x + 2 \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow 10x + 6 = 6x + 2 \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow 10x + 6 - 6 = 6x + 2 - 6 \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow 10x - 6 = 6x - 4 \quad \text{✓}$$

$$10x - 6x = -4 \quad \text{X} \rightarrow \text{masih ada kesalahan!}$$

$$4x = -4$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{-4}{4}$$

$$= x = -1 \quad \text{X} \rightarrow \text{hasil juga salah!}$$

c.  $4(2x + 5) = 3(4x - 5) - 17$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 4(2x + 5) = 3(4x - 5) - 17 \quad \text{X} \quad \textcircled{1}$$

$$\Leftrightarrow 8x + 20 = 12x - 15 - 17$$

$$\Leftrightarrow 8x + 12x = 15 - 17 + 20$$



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

⇔.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

5) Diketahui :  $l = x$  ②  
 $p = 5$  kali cm dari lebarnya  
 $k = 60$

Ditanyakan : panjang..... ②

L. Persegi panjang

Jawab :

Misal :  $l = x$   $p = 5x$  ①

$$a. 2 \times (p+l) = 60 = 10x + 2x \quad (=) \frac{60}{12} \quad (=) 5.5$$

$$60 = 2(5x+x) (=) 60 = 12x \quad (=) 5x \quad (=) 25.$$

$$b. (=) \frac{60}{2} = 30$$

$$(=) 30 - 25$$

$$(=) 5$$

Jadi lebar ~~persegi~~ adalah 5 dan panjang ~~persegi~~ adalah 25. ①

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6) Diketahui :  $\frac{5x - 15}{3} = 2x$  .....  
 Susi nrb = 5 bungkus buku  
 Beni mb = 2 .....  
 (2)

(1A)

Ditanyakan : ..... X

Jawab :

Misal : X

a.  $5x - 15 = 2x$  .....

b.  $5x - 15 = 2x$  .....

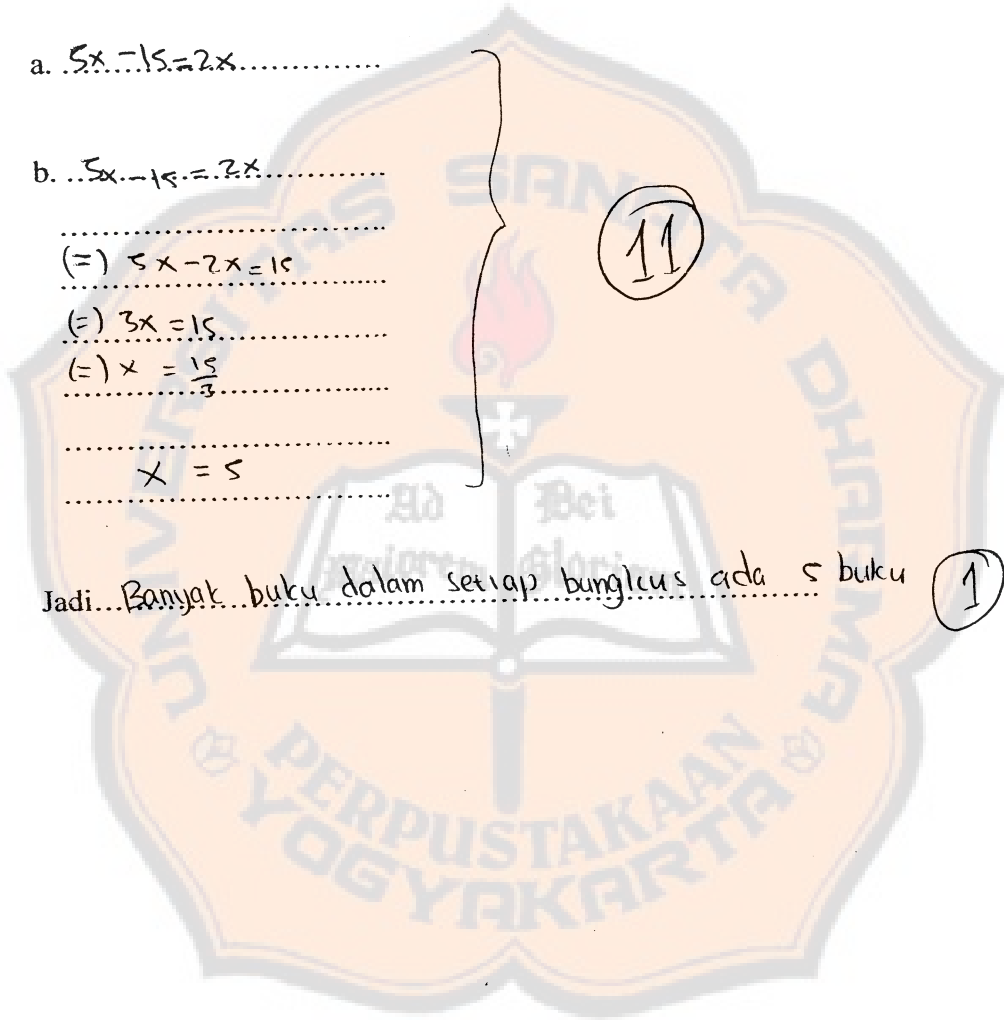
(=)  $5x - 2x = 15$  .....

(=)  $3x = 15$  .....

(=)  $x = \frac{15}{3}$  .....

$x = 5$  .....

Jadi. Banyak buku dalam setiap bungkus ada 5 buku (1)



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## Lembar Jawaban Uji Coba Soal Post test

$$\text{Skor} = \frac{1+5+5+12+17+17}{60} \times 100$$

$$= \frac{57}{60} \times 100$$

Kelas

VII E

No. Absen

17

- 1) a. Jawab : Iya ✓  
 b. Jawab : Bukan ✓  
 c. Jawab : Bukan ✗  
 d. Jawab : Iya. ✓

(A)

2)  $3x + 5 = 23$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 3x + \dots - 5 = 23 - 5 \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = 18 \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow 3x = 18 \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{18}{3} \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow x = 6 \quad \text{✓}$$

Jadi  $x = 6$ 

(5)

3)  $2x + 2 = x + 7$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 2x + 2 - 2 = x + 7 - 2 \quad \text{✓}$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + 5 \quad \text{✗}$$

$$\Leftrightarrow 2x - x = x + 5 \quad \text{✗}$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow x &= 0+5 && \text{& } \textcircled{5} \\ \Leftrightarrow x &= 5 && \text{& } \end{aligned}$$

Jadi  $x = 5$  .....

4) a.  $5x - 3 = 2x + 6$

Jawab :

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow 5x - 3 + 3 &= 2x + 6 + 3 && \text{Jadi } x = 3 \\ \Leftrightarrow 5x &= 2x + 9 \\ \Leftrightarrow 5x - 2x &= 2x - 2x + 9 && \text{& } \textcircled{A} \\ \Leftrightarrow 3x &= 0 + 9 \\ \Leftrightarrow 3x &= 9 \\ \Leftrightarrow x &= \frac{9}{3} \\ \Leftrightarrow x &= 3 \end{aligned}$$

b.  $2(5x + 3) = 6x + 2$

Jawab :

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow 10x + 6 &= 6x + 2 \\ \Leftrightarrow 10x - 6x &= 2 - 6 && \text{& } \textcircled{A} \\ \Leftrightarrow 4x &= -4 \\ \Leftrightarrow x &= -1 \end{aligned}$$

Jadi  $x = -1$

c.  $4(2x + 5) = 3(4x - 5) - 17$

Jawab :

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow 8x + 20 &= 12x - 15 - 17 \\ \Leftrightarrow 8x - 12x &= -15 - 17 - 20 && \text{& } \textcircled{A} \\ \Leftrightarrow -4x &= -52 \\ \Leftrightarrow x &= 13 \end{aligned}$$

Jadi  $x = 13$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

↔ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5) Diketahui :  $l = x$  .....  $\left\{ \begin{array}{l} K = 60 \text{ cm} \\ P = 5 \text{ kali lebar} \end{array} \right.$  & (2)

(17) Ditanyakan : a. panjang dari persegi panjang & (2)  
b. lebar dari persegi panjang & (2)

Jawab :

Misal :  $l = x$  & (1)  
 $p = 5x$

$$\left. \begin{array}{l} K = 2(p+l) \\ 60 = 2(5x+x) \\ 60 = 10x + 2x \end{array} \right\} \begin{array}{l} 60 = 12x \\ x = 5 \end{array}$$

(b) lebar =  $x$   
= 5 cm

(a) panjang =  $5x$   
=  $5 \cdot 5$   
= 25 cm

Jadi panjang dari persegi panjang = 25 cm & (1)  
lebar dari persegi panjang = 5 cm

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6) Diketahui: Susi membeli 5 bungkus buku Ⓜ  
 Peni membeli 2 " " " " Ⓜ  
 Susi memberi adiknya 15 buku Ⓜ

A

Ditanyakan: Banyak buku pada setiap bungkusnya Ⓜ

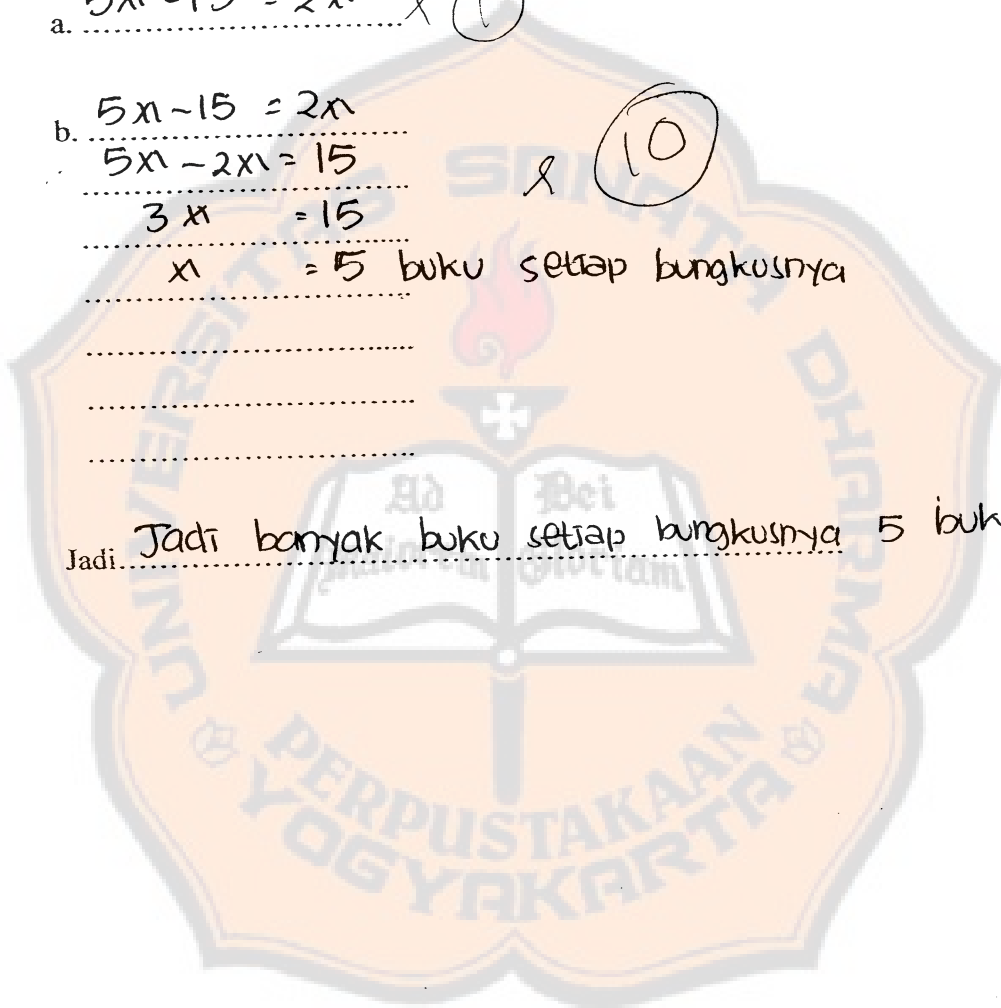
Jawab:

Misal:  $5x - 15 = 2x$  Ⓜ

a.  $5x - 15 = 2x$  Ⓜ

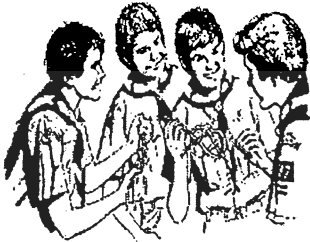
b.  $5x - 15 = 2x$   
 $5x - 2x = 15$  Ⓜ  
 $3x = 15$   
 $x = 5$  buku setiap bungkusnya

Jadi Jadi banyak buku setiap bungkusnya 5 buku. Ⓜ



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

### Lampiran F.3



# Lembar kerja siswa I

Topik : Penyelesaian Persamaan Linear satu variabel  
 Kelas/semester : VII-E /satu  
 Indikator : Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel

### ALOKASI WAKTU 30 MENIT

NAMA KELOMPOK : MELATI

Anggota Kelompok :

1. Ertly Dyah Rahmasari
2. Cindera Karina Duha
3. Teguh Chrisdiyanto
4. Imam Nur Rohman

**Petunjuk:**

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa tentang menggunakan konsep penyelesaian persamaan satu variabel secara berdiskusi dengan teman-temanmu satu kelompok!
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu tentang kesulitan yang kamu temui! Jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
3. Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

### LEMBAR JAWABAN LKS I

1. Berikan tanda (✓) yang termasuk persamaan dan persamaan linear satu variabel?

SOAL	Persamaan	Persamaan linier satu variabel
a. $2x + 6 = 10$	...	✓
b. $-3y + 8 = -7$	...	✓
c. $3x^2 + 2x + 8 = 12$	✓	...
d. $4(2t - 5) = 3t + 10$	✓	✓
e. $4x - 7 = 2y + 1$	✓	...

2. Tuliskan dalam bentuk persamaan

a. Suatu bilangan  $x$  jika ditambah 8 sama dengan 13.

$$x + 8 = 13$$

b. Uang Bu Eri  $y$  rupiah kemudian dibelanjakan 15.000 rupiah sehingga bersisa 35.000 rupiah.

$$y - \text{Rp } 15.000,00 = \text{Rp } 35.000,00$$

3. Berikut ini manakah yang merupakan kalimat terbuka?

a. bukan .....

b. kalimat terbuka .....

c. kalimat terbuka .....



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



# Lembar kerja siswa I

Topik : Penyelesaian Persamaan Linear satu variabel  
 Kelas/semester : VII-E /satu  
 Indikator : Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel

### **ALOKASI WAKTU 30 MENIT**

NAMA KELOMPOK = LJLY

Anggota Kelompok :

1. RACHMATULAH ALVIAN AJI K
2. RANNY NURSIAM JATI
3. SALSABILA APRIANI HUDANINGTYAS
4. HILMA RAMADANI

#### **Petunjuk:**

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa tentang menggunakan konsep penyelesaian persamaan satu variabel secara berdiskusi dengan teman-temanmu satu kelompok!
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu tentang kesulitan yang kamu temui! Jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
3. Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

### LEMBAR JAWABAN LKS I

1. Berikan tanda (✓) yang termasuk persamaan dan persamaan linear satu variabel?

SOAL	Persamaan	Persamaan linier satu variabel
a. $2x + 6 = 10$	✓	..✓
b. $-3y + 8 = -7$	✓	..✓
c. $3x^2 + 2x + 8 = 12$	✓	...
d. $4(2t - 5) = 3t + 10$	..✓	..✓
e. $4x - 7 = 2y + 1$	..✓	...

2. Tuliskan dalam bentuk persamaan

a. Suatu bilangan  $x$  jika ditambah 8 sama dengan 13.

$$x + 8 = 13$$

b. Uang Bu Eri  $y$  rupiah kemudian dibelanjakan 15.000 rupiah sehingga bersisa 35.000 rupiah.

$$y - 15.000 = 35.000$$

3. Berikut ini manakah yang merupakan kalimat terbuka?

a. Tidak .....

b. Ya (kalimat terbuka) .....

c. Ya (kalimat terbuka) .....



## Lembar kerja siswa III

- Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linear satu variabel  
 Kelas/semester : VII/satu  
 Indikator : 1. Menentukan Bentuk Setara dari PLSV (dengan cara kedua ruas ditambah, dikurang, dan Dikali, dan dibagi dengan bilangan yang sama )  
 2. Menentukan penyelesaian PLSV

### ALOKASI WAKTU 30 MENIT

- Nama Kelompok : Teratai  
 Anggota Kelompok : 1. Nindita Nurmalita Dewi  
 2. Hastri Wahyuni  
 3. Ahmad Fauzi  
 4. Gama Wira Nusa

**Petunjuk:**

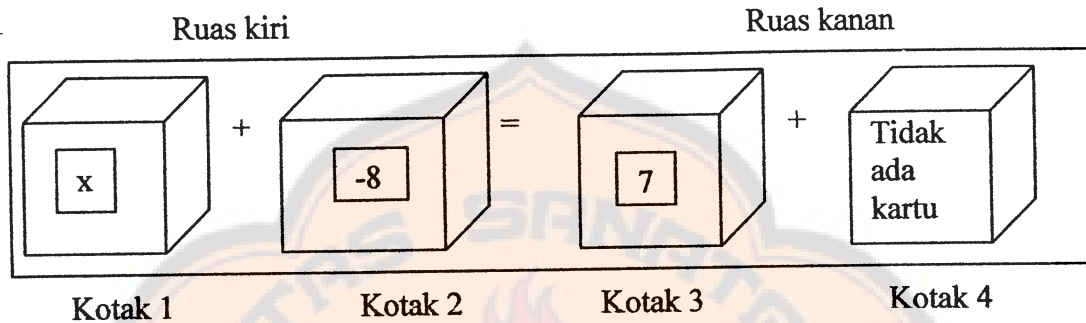
1. Pelajari Lembar Kerja Siswa tentang menggunakan konsep penyelesaian persamaan satu variabel secara berdiskusi dengan teman-temanmu satu kelompok!
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu tentang kesulitan yang kamu temui! Jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
3. Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

### LEMBAR JAWABAN LKS II

1. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$x - 8 = 7$$



$$x - 8 = 7$$

$$\Leftrightarrow x + (-8) + \dots = 7 + \dots$$

$$\Leftrightarrow x + 0 = \dots$$

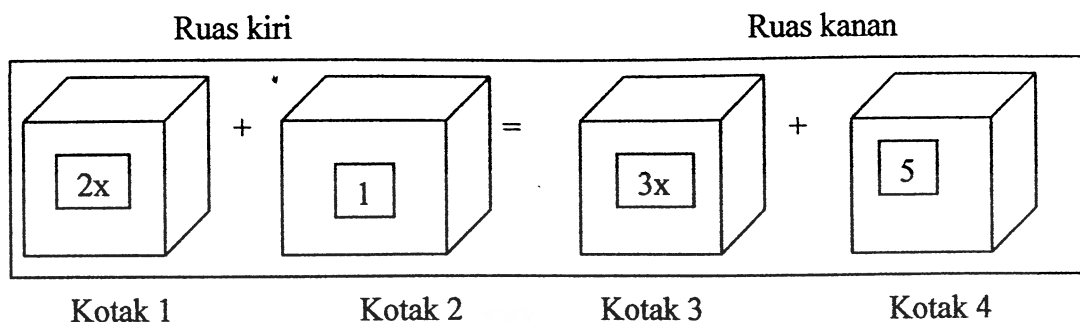
$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $x - 8 = 7$

2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik –titik di bawah ini

$$2x + 1 = 3x + 5$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



$$2x + 1 = 3x + 5$$

$$\Leftrightarrow 2x + \dots + (-1) = 3x + 5 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = 3x + \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots + (-3x) = 3x + (-3x) + \dots$$

$$\Leftrightarrow -x = 0 + \dots$$

$$\Leftrightarrow \frac{-x}{-1} = \frac{4}{-1}$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 1 = 3x + 5$

3. Tentukan penyelesaian persamaan berikut dengan menyederhanakan persamaan !!

a.  $x + 5 = 6$

$$\Leftrightarrow x + 5 - 5 = 6 - 5$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

$$\Leftrightarrow \dots$$

b.  $3x + 5 = 2x - 2$

$$\Leftrightarrow 3x + 5 - 5 = 2x - 5 - 2$$

$$\Leftrightarrow 3x = 2x - 7$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow \frac{3x - 2x}{x} = \frac{2x - 2x - 7}{-7}$$

$$\Leftrightarrow x = -7$$

.....

c.  $7 - 3(x - 2) = 18$

$$\Leftrightarrow 7 - 3x + 6 = 18$$

$$\Leftrightarrow 7 + 6 - 3x = 18$$

$$\Leftrightarrow 13 - 3x = 18$$

$$\Leftrightarrow 13 - 13 - 3x = 18 - 13$$

$$\Leftrightarrow -3x = 5$$

$$\Leftrightarrow \frac{-3x}{-3} = \frac{5}{-3}$$

$$\Leftrightarrow x = -\frac{5}{3}$$

d.  $3(3x + 10) = 2(2x + 3) - 11$

$$\Leftrightarrow 9x + 30 = 4x + 6 - 11$$

$$\Leftrightarrow 9x + 30 - 30 = 4x - 30 + 6 - 11$$

$$\Leftrightarrow 9x = 4x - 35$$

$$\Leftrightarrow 9x - 4x = 4x - 4x - 35$$

$$\Leftrightarrow 5x = -35$$

$$\Leftrightarrow \frac{5x}{5} = \frac{-35}{5}$$

$$\Leftrightarrow x = -7$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



# Lembar kerja siswa III

- Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linear satu variabel
- Kelas/semester : VII/satu
- Indikator : 1. Menentukan Bentuk Setara dari PLSV (dengan cara kedua ruas ditambah, dikurang, dan Dikali, dan dibagi dengan bilangan yang sama )
2. Menentukan penyelesaian PLSV

### ALOKASI WAKTU 30 MENIT

- Nama Kelompok : SAKURA
- Anggota Kelompok : 1. ANJAS TRI LAKONO  
2. RIZKY SEPTIAN DWI KUSUMA  
3. FIRDA ROKHAMA ARFIATUMHICWA  
4. AMALIA KRISMONICA AKHIRIJANA

#### Petunjuk:

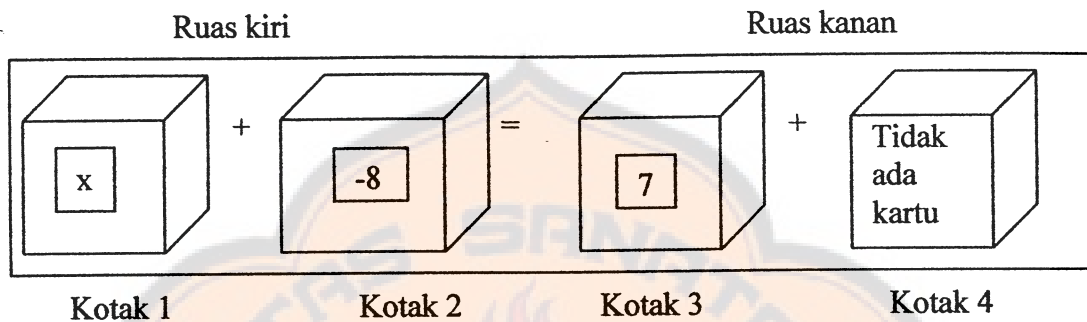
1. Pelajari Lembar Kerja Siswa tentang menggunakan konsep penyelesaian persamaan satu variabel secara berdiskusi dengan teman-temanmu satu kelompok!
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu tentang kesulitan yang kamu temui! Jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
3. Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

### LEMBAR JAWABAN LKS II

1. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik-titik di bawah ini

$$x - 8 = 7$$



$$x - 8 = 7$$

$$\Leftrightarrow x + (-8) + \dots = 7 + \dots$$

$$\Leftrightarrow x + 0 = \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

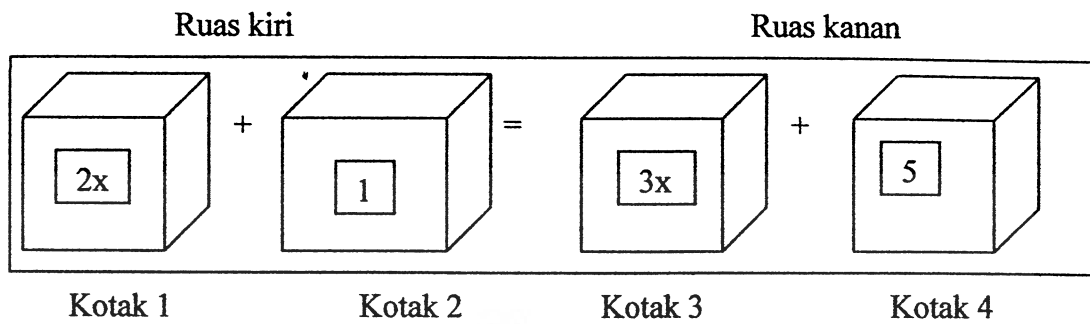
Jadi  $x = 15$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $x - 8 = 7$

2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik-titik di bawah ini

$$2x + 1 = 3x + 5$$



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



$$2x + 1 = 3x + 5$$

$$\Leftrightarrow 2x + \dots + (-1) = 3x + 5 + (-1)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = 3x + \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-3x) = 3x + (-3x) + \dots$$

$$\Leftrightarrow -x = 0 + \dots$$

$$\Leftrightarrow \frac{-x}{-1} = \frac{\dots}{-1}$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

Jadi  $x = -4$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 1 = 3x + 5$

3. Tentukan penyelesaian persamaan berikut dengan menyederhanakan persamaan !!

a.  $x + 5 = 6$

$$\Leftrightarrow x + 5 + (-5) = 6 + (-5)$$

$$\Leftrightarrow x + 0 = 1$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

b.  $3x + 5 = 2x - 2$

$$\Leftrightarrow 3x + 5 + (-5) = 2x - 2 + (-5)$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = 2x - 7$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow 3x - 2x = 2x - 2x - 7$$

$$\Leftrightarrow x = -7$$

$$\text{Jadi } 3x + 5 = 2x - 2 \Leftrightarrow x = -7$$

c.  $7 - 3(x - 2) = 18$

$$\Leftrightarrow 4(x - 2) = 18$$

$$\Leftrightarrow 4x - 8 = 18$$

$$\Leftrightarrow 4x - 8 + 8 = 18 + 8$$

$$\Leftrightarrow \frac{4x}{4} = \frac{26}{4} \quad x = \frac{13}{2}$$

$$\text{Jadi } 7 - 3(x - 2) = 18 \Leftrightarrow x =$$

d.  $3(3x + 10) = 2(2x + 3) - 11$

$$\Leftrightarrow 9x + 30 = 4x + 6 - 11$$

$$\Leftrightarrow 9x + 30 - 30 = 4x + 6 - 11 - 30$$

$$\Leftrightarrow 9x = 4x - 35$$

$$\Leftrightarrow 9x - 4x = 4x - 4x - 35$$

$$\Leftrightarrow \frac{5x}{5} = \frac{-35}{5}$$

$$\Leftrightarrow x = -7$$

**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI****Lembar kerja siswa III**

Topik : Penyelesaian Persamaan Linear satu variabel  
Kelas/semester : VII-E /satu  
Indikator : Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan  
PLSV

**ALOKASI WAKTU 30 MENIT**

---

Anggota Kelompok :1. Asta Anrienza Dzidni  
2. Anis Kurniawan  
3. Aura Hana Alisto  
4. Dwi Nurrohmah

**Petunjuk:**

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa tentang menggunakan konsep penyelesaian persamaan satu variabel secara berdiskusi dengan teman-temanmu satu kelompok!
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu tentang kesulitan yang kamu temui! Jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
3. Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

### LEMBAR JAWABAN LKS III

1. Seorang siswa mendapat tugas mengerjakan PR sebanyak 20 soal. Siswa tersebut telah mengerjakan  $x$  soal dan sisanya 7. Berapa soal yang ia kerjakan!

a. Tuliskan persamaan matematikanya?

b. berapakah soal yang telah ia kerjakan?

Dik : *Seorang siswa mendapat tugas sebanyak 20 soal*

*Gisa soal = 7*

Dit : *Persamaan matematika ?*

*Soal yang telah dikerjakan ?*

Jawab :

Misal *soal yang dikerjakan =  $x$*

a. *Persamaan matematika =  $20 - x = 7$*

b.  *$20 - x = 7$*

*$\Leftrightarrow -x = 7 - 20$*

*$\Leftrightarrow -x = -13$*

*$\Leftrightarrow x = 13$*

Jadi *banyak soal yang sudah dikerjakan ada 13 soal*

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Suatu persegi panjang diketahui panjangnya 2cm lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 40 cm.
- panjang persegi panjang?
  - lebar persegi panjang ?

Diketahui : ...panjang...persegi...panjang = 2 cm lebih panjang dari lebar  
keliling persegi panjang = 40 cm

Ditanyakan : ...a. panjang...persegi...panjang ? b. lebar persegi panjang ?

Jawab :

Misal : K = keliling    p = panjang    l = lebar

$$p = 2 + l$$

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

$$40 = 2(2 + l + l)$$

$$40 = 2(2 + 2l)$$

$$40 = 4 + 4l$$

$$a. p = 2 + l$$

$$= 2 + 9 = 11 \text{ cm}$$

$$b. l = 9 \text{ cm}$$

Jadi... p = 11 cm dan l = 9 cm

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Dita dan Dini membeli buah jeruk, Dita membeli 6 karung buah jeruk dan Dini membeli 3 karung buah jeruk. Banyak jeruk dalam setiap karung sama. Jika Dita memberi adiknya 18 jeruk, ternyata jumlah jeruk sama dengan jeruk Dini
- Buatlah persamaan matematika dari keterangan di atas
  - Selesaikanlah persamaan matematika tersebut, tentukan berapa banyak jeruk pada setiap karungnya?

Diketahui : Dita membeli 6 karung buah jeruk

Dini — 3 —

Dita memberi adiknya 18 jeruk

Ditanyakan : Persamaan matematika?  
Banyak jeruk setiap karung?

Jawab :

Misal : 1 karung buah jeruk =  $x$

a.  $6x - 18 = 3x$

.....

.....

.....

b.  $6x - 3x = 18$

$3x = 18$

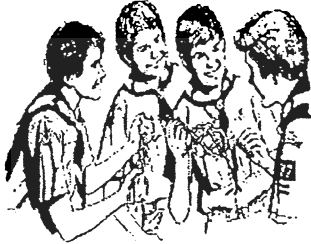
$(\Rightarrow) x = 6$

.....

.....

Jadi Banyak jeruk setiap karung = 6

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



## Lembar kerja siswa III

Topik : Penyelesaian Persamaan Linear satu variabel  
 Kelas/semester : VII-E /satu  
 Indikator : Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan  
 PLSV

### ALOKASI WAKTU 30 MENIT

Anggota Kelompok : 1. Fauziah Ramadhanti  
 2. Pingkan Pangestu D  
 3. Pipit Wulansari  
 4. Tegar Dwi Pramanto

#### Petunjuk:

1. Pelajari Lembar Kerja Siswa tentang menggunakan konsep penyelesaian persamaan satu variabel secara berdiskusi dengan teman-temanmu satu kelompok!
2. Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu tentang kesulitan yang kamu temui! Jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu!
3. Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

### LEMBAR JAWABAN LKS III

1. Seorang siswa mendapat tugas mengerjakan PR sebanyak 20 soal. Siswa tersebut telah mengerjakan  $x$  soal dan sisanya 7. Berapa soal yang ia kerjakan!

a. Tuliskan persamaan matematikanya?

b. berapakah soal yang telah ia kerjakan?

Dik : Jml soal : 20 soal .....

Sisa soal : 7 soal .....

Dit : a) persamaan matematika .....

b) soal yg telah dikerjakan .....

Jawab :

Misal soal yg dikerjakan =  $x$  .....

a.  $20 - x = 7$  .....

b.  $20 - x = 7$  .....

$\Leftrightarrow 20 - 20 - x = 7 - 20$  .....

$\Leftrightarrow 0 - x = -13$  .....

$\Leftrightarrow -x = -13$  .....

$\Leftrightarrow \frac{-x}{-1} = \frac{-13}{-1}$  .....

$\Leftrightarrow x = 13$  .....

Jadi soal yang telah dikerjakan sebanyak 13 soal .....



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Suatu persegi panjang diketahui panjangnya 2cm lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 40 cm.

- panjang persegi panjang?
- lebar persegi panjang ?

Diketahui :  $p = 2 \text{ cm} + l$   
 $k = 40 \text{ cm}$

Ditanyakan : a.) panjang persegi panjang  
 b.) lebar persegi panjang

Jawab :

Misal : panjang =  $p$ , lebar =  $l$ , keliling =  $k$ .

$$\begin{aligned} \text{a.) } k &= 2(p+l) \\ 40 &= 2(2 \text{ cm} + l + l) \\ 40 &= 2(2 \text{ cm} + 2l) \\ 40 &= 4 \text{ cm} + 4l \\ 40 - 4 &= 4 - 4 + 4l \\ 36 &= 4l \\ \frac{36}{4} &= \frac{4l}{4} = 9 = l \rightarrow l = 9 \\ p &= 9 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 11 \text{ cm} \\ \text{b.) } l &= 9 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, panjang persegi panjang itu adalah 11 cm dan lebarnya 9

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Dita dan Dini membeli buah jeruk, Dita membeli 6 karung buah jeruk dan Dini membeli 3 karung buah jeruk. Banyak jeruk dalam setiap karung sama. Jika Dita memberi adiknya 18 jeruk, ternyata jumlah jeruk sama dengan jeruk Dini
- Buatlah persamaan matematika dari keterangan di atas
  - Selesaikanlah persamaan matematika tersebut, tentukan berapa banyak jeruk pada setiap karungnya?

Diketahui : - Dita membeli 6 karung buah jeruk, diberikan kpd adiknya 18 buah yang ternyata jumlahnya sama dengan jeruk Dini  
 - Dini membeli 3 karung

Ditanyakan : a.) persamaan matematika .  
 b.) banyak jeruk setiap karung .

Jawab :

Misal : - Jeruk Dita 6 karung, diberikan pd adiknya 18 buah.  
 - Jeruk Dini 3 karung sama dengan jumlah jeruk yang diberikan Dita pada adiknya.  
 - Jeruk setiap karung di misalkan  $x$ .

a.  $6x - 18 = 3x$

b.  $6x - 18 = 3x$

$$6x + (-6x) - 18 = 3x + (-6x)$$

$$0 - 18 = -3x$$

$$\frac{-18}{-3} = \frac{-3x}{-3} = \frac{6}{1} = x$$

$$x = 6$$

Jadi, persamaan matematikanya  $6x - 18 = 3x$  dan jumlah jeruk setiap karungnya 6 buah.

## LEMBAR JAWABAN KUIS INDIVIDUAL I

1. Berikan tanda ( $\checkmark$ ) yang termasuk persamaan linear satu variabel?

	Persamaan linear satu variabel
a. $12r + t = 30$	...
b. $3(a + 2) = 0$	$\checkmark$
c. $3x - 6 = 9$	$\checkmark$
d. $4x^2 + 5 = 6$	...
e. $3x = 5$	$\checkmark$

70

5

2. Tuliskan dalam bentuk persamaan

a. Suatu bilangan k dikalikan dengan 3 sama dengan 15.

.....  $k \times 3 = 15$  .....

1

b. Jumlah siswa 40 orang, yang tidak hadir x orang dan banyak siswa yang hadir 38 orang.

.....  $40 - x = 38$  .....

1

3. Berikut ini manakah yang merupakan kalimat terbuka

a. p adalah bilangan prima

..... Bukan kalimat terbuka .....

b. 4,6,8 adalah bilangan genap

..... Kalimat terbuka .....

0

c. x adalah faktor dari 8

..... Bukan kalimat terbuka .....

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Siswa 6

LEMBAR JAWABAN KUIS INDIVIDUAL I

1. Berikan tanda (✓) yang termasuk persamaan linear satu variabel?

	Persamaan linear satu variabel
a. $12r + t = 30$	...
b. $3(a + 2) = 0$	✓
c. $3x - 6 = 9$	✓
d. $4x^2 + 5 = 6$	...
e. $3x = 5$	✓

80

5

2. Tuliskan dalam bentuk persamaan

a. Suatu bilangan k dikalikan dengan 3 sama dengan 15.

$k \times 3 = 15$

1

b. Jumlah siswa 40 orang, yang tidak hadir x orang dan banyak siswa yang hadir 38 orang.

$40 - x = 38$

1

3. Berikut ini manakah yang merupakan kalimat terbuka

a. p adalah bilangan prima

bukan termasuk kalimat terbuka

X

b. 4,6,8 adalah bilangan genap

termasuk kalimat terbuka

1

c. x adalah faktor dari 8

bukan termasuk kalimat terbuka

X

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Siswa 21

LEMBAR JAWABAN KUIS INDIVIDUAL I

Berikan tanda (✓) yang termasuk persamaan linear satu variabel?

	Persamaan linear satu variabel
a. $12r + t = 30$	✓
b. $3(a + 2) = 0$	✓
c. $3x - 6 = 9$	✓
d. $4x^2 + 5 = 6$	✓
e. $3x = 5$	✓

100

5

2. Tuliskan dalam bentuk persamaan

a. Suatu bilangan k dikalikan dengan 3 sama dengan 15.

$k \times 3 = 15$

1

b. Jumlah siswa 40 orang, yang tidak hadir x orang dan banyak siswa yang hadir 38 orang.

$40 - x = 38$  orang

1

3. Berikut ini manakah yang merupakan kalimat terbuka

a. p adalah bilangan prima

kalimat terbuka.

1

b. 4,6,8 adalah bilangan genap

bukan kalimat terbuka.

1

3

c. x adalah faktor dari 8

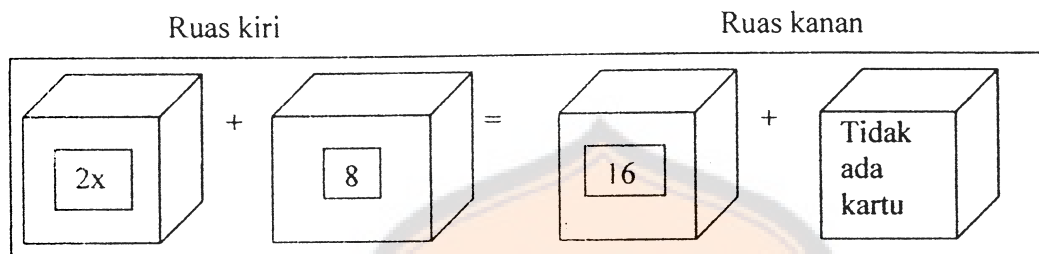
kalimat terbuka.

1

## LEMBAR JAWABAN KUIS INDIVIDUAL II

1. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik-titik di bawah ini

$$2x + 8 = 16$$



$$2x + 8 = 16$$

$$\Leftrightarrow 2x + \underline{8} + \underline{-8} = 16 + \underline{-8}$$

$$\Leftrightarrow \underline{8} + 0 = \underline{8} \quad \times$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{16}{2} \quad \times$$

$$\Leftrightarrow x = \underline{8} \quad \times$$

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 8 = 16$

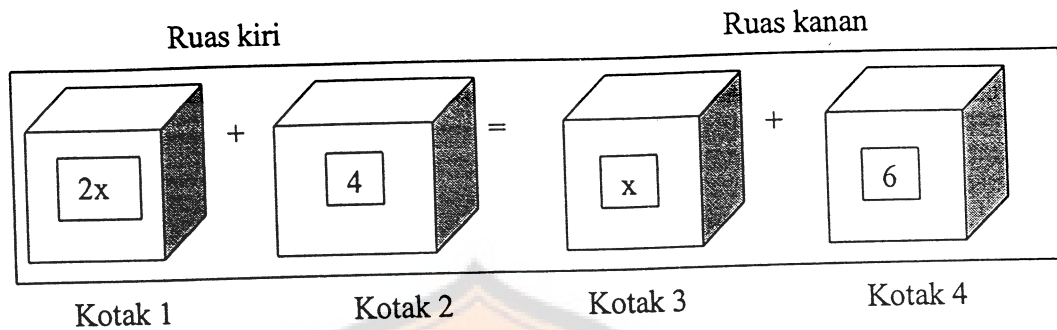
2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik-titik di bawah ini

$$2x + 4 = x + 6$$

$$SKOR = \frac{1 + 1 + 1 + 1}{16} \times 100$$

$$= \textcircled{25}$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



$$2x + 4 = x + 6$$

$$\Leftrightarrow 2x + 4 + \dots = x + 6 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 4 + 0 = 6x + 4 \quad \times$$

$$\Leftrightarrow 4 + 0 = x + (-x) + 4 \quad \times$$

$$\Leftrightarrow x = 4 \quad \times$$

1

Jadi  $x = \dots$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 4 = x + 6$

3. Tentukan penyelesaian persamaan linear berikut

a.  $3x - 3 = 2x + 3$

$$\Leftrightarrow 3x - 3 + 3 = \dots \quad \times$$

$$\Leftrightarrow 3x + 3 = 12 \quad \times$$

$$\Leftrightarrow \dots$$

$$\Leftrightarrow \dots$$

$$\dots$$

1

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

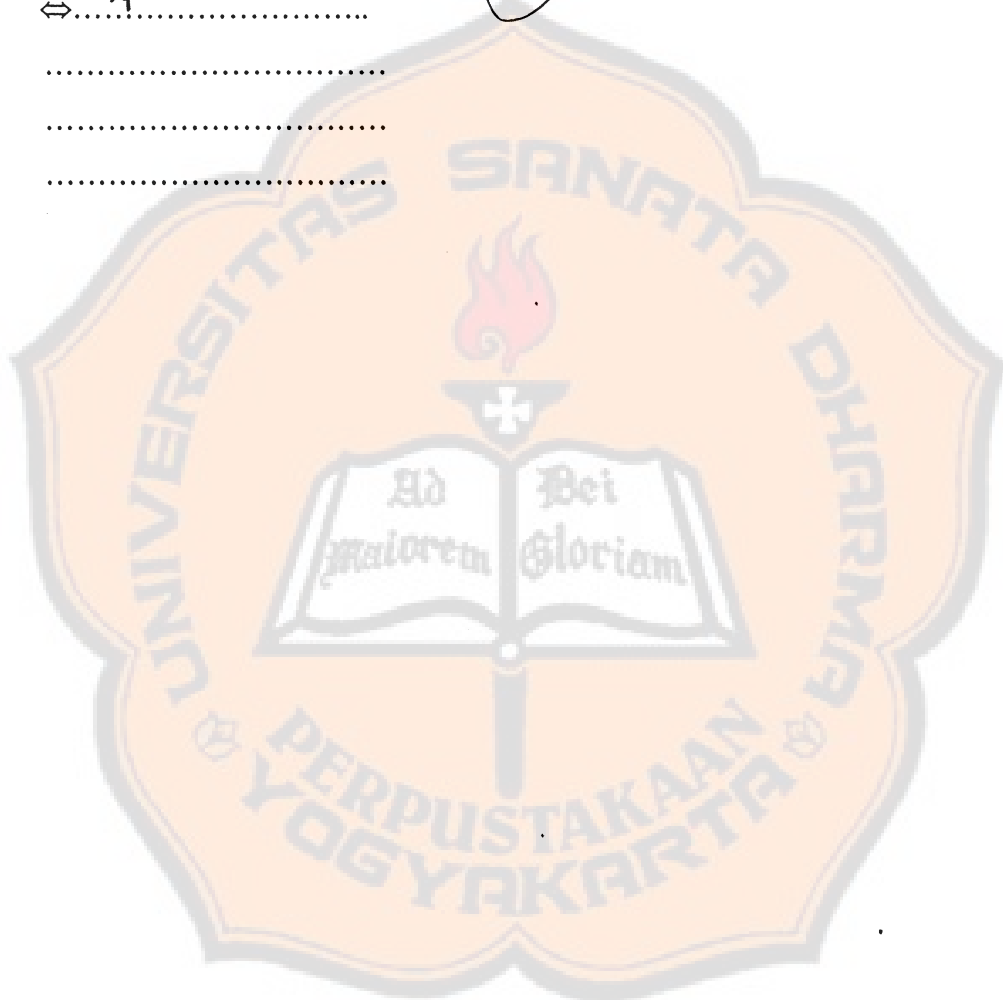
b.  $4(4x - 3) = 3(4x + 4)$

$\Leftrightarrow 16x - 12 = 12 + 12$

$\Leftrightarrow 4x = 16$

$\Leftrightarrow 4$

1



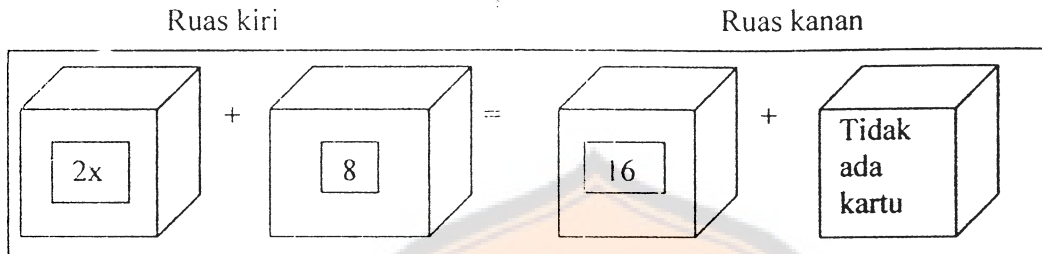


PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI Siswa 27

*LEMBAR JAWABAN KUIS INDIVIDUAL II*

1. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik-titik di bawah ini

$$2x + 8 = 16$$



$$2x + 8 = 16$$

$$\Leftrightarrow 2x + 8 + (-8) = 16 + (-8) \quad \text{X}$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = 8 \quad \text{X}$$

$$\Leftrightarrow \frac{2x}{-2} = \frac{8}{-2} \quad \text{X}$$

$$\Leftrightarrow x = -4 \quad \text{X}$$

(2)

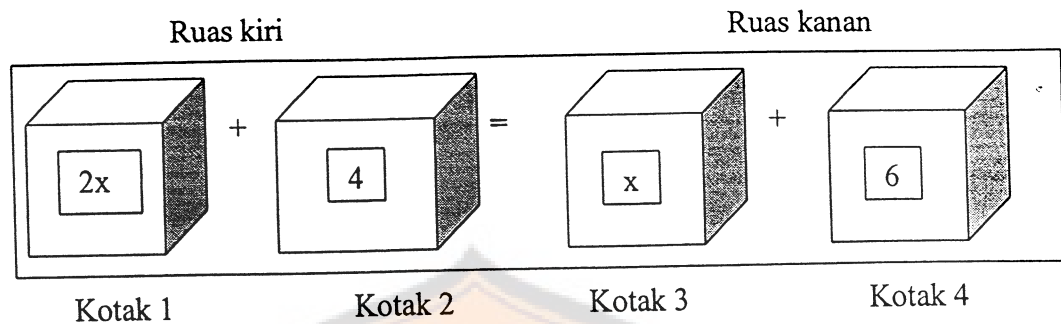
Jadi  $x = -4$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 8 = 16$

2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik-titik di bawah ini

$$2x + 4 = x + 6$$

$$\begin{aligned} \text{Skor} &= \frac{2 + 4 + 4 + 3}{16} \times 100 \\ &= \frac{13}{16} = 81,25 \end{aligned}$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



$$2x + 4 = x + 6$$

$$\Leftrightarrow 2x + 4 + (-4) = x + 6 + (-4) \quad \text{&}$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + 2 \quad \text{&}$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-x) = x + (-x) + 2 \quad \text{&}$$

$$\Leftrightarrow x = 2 \quad \text{&}$$

A

Jadi  $x = 2$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 4 = x + 6$

3. Tentukan penyelesaian persamaan linear berikut

a.  $3x - 3 = 2x + 3$

$$\Leftrightarrow 3x - 3 + 3 = 2x + 3 + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x - 0 = 2x + 6$$

$$\Leftrightarrow 3x + (-2x) = 2x + (-2x) + 6 \quad \text{&}$$

$$\Leftrightarrow x = 6$$

A

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$b. 4(4x - 3) = 3(4x + 4)$$

$$\Leftrightarrow 16x - 12 = 12x + 12$$

$$\Leftrightarrow 16x - 12 + 12 = 12x + 12 + 12$$

$$\Leftrightarrow 16x - 0 = 12x + 24$$

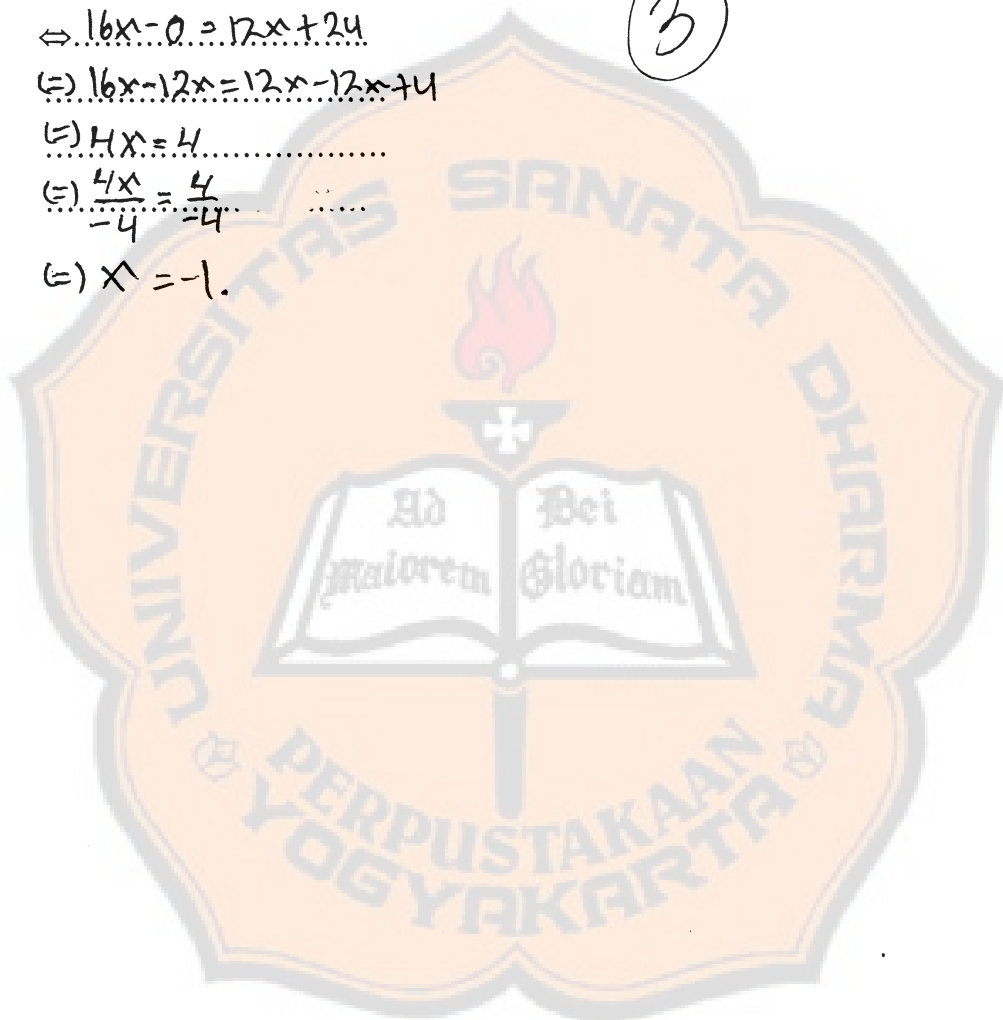
$$\Leftrightarrow 16x - 12x = 12x - 12x + 24$$

$$\Leftrightarrow 4x = 24$$

$$\Leftrightarrow \frac{4x}{4} = \frac{24}{4}$$

$$\Leftrightarrow x = 6$$

3

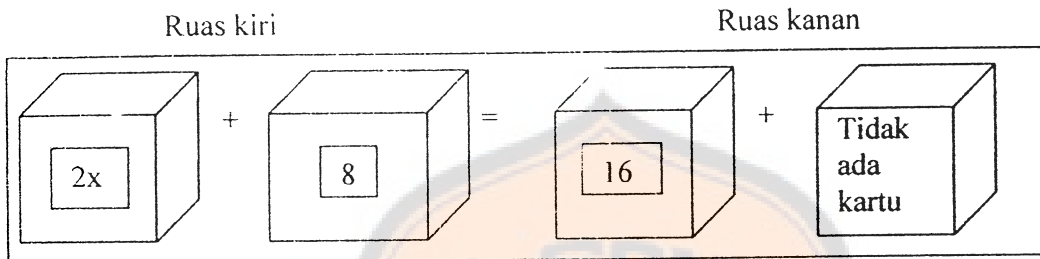


SKOR =  $\frac{4 + 4 + 8}{16} \times 100 = 100$

LEMBAR JAWABAN KUIS INDIVIDUAL II

1. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik-titik di bawah ini

$2x + 8 = 16$



$2x + 8 = 16$

$\Leftrightarrow 2x + \dots + (-8) = 16 + (-8)$

$\Leftrightarrow 2x + 0 = \frac{8}{\dots}$

$\Leftrightarrow \frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$

$\Leftrightarrow x = \dots$

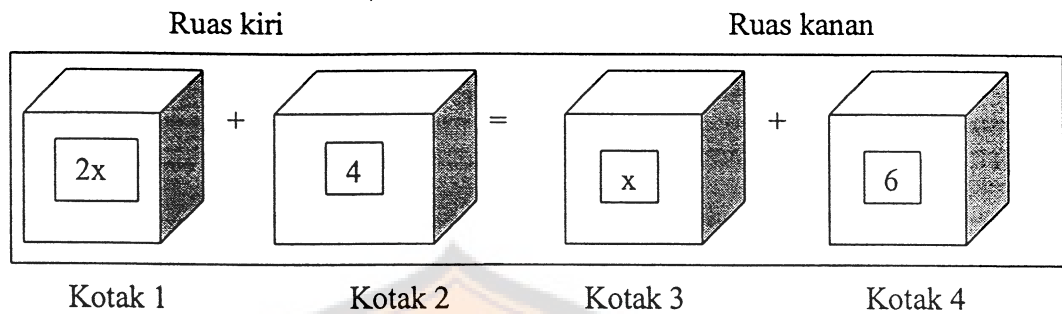
4

Jadi  $x = 4$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 8 = 16$

2. Tentukan persamaan setara yang paling sederhana dengan mengisi titik-titik di bawah ini

$2x + 4 = x + 6$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



$$2x + 4 = x + 6$$

$$\Leftrightarrow 2x + 4 + (-4) = x + 6 + (-4) \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + 2 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-x) = x + (-x) + 2 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow x = 2 \quad \wedge$$

Jadi  $x = 2$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 4 = x + 6$

3. Tentukan penyelesaian persamaan linear berikut

a.  $3x - 3 = 2x + 3$

$$\Leftrightarrow 3x - 3 + 3 = 2x + 3 + 3 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 3x = 2x + 6 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 3x + (-2x) = 2x + (-2x) + 6 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow x = 6 \quad \wedge$$

Jadi  $x = 6$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $3x - 3 = 2x + 3$   $\wedge$

$$b. 4(4x - 3) = 3(4x + 4)$$

$$\Leftrightarrow 16x - 12 = 12x + 12$$

$$\Leftrightarrow 16x - 12 + 12 = 12x + 12 + 12$$

$$\Leftrightarrow 16x = 12x + 24$$

$$\Leftrightarrow 16x - 12x = 12x - 12x + 24$$

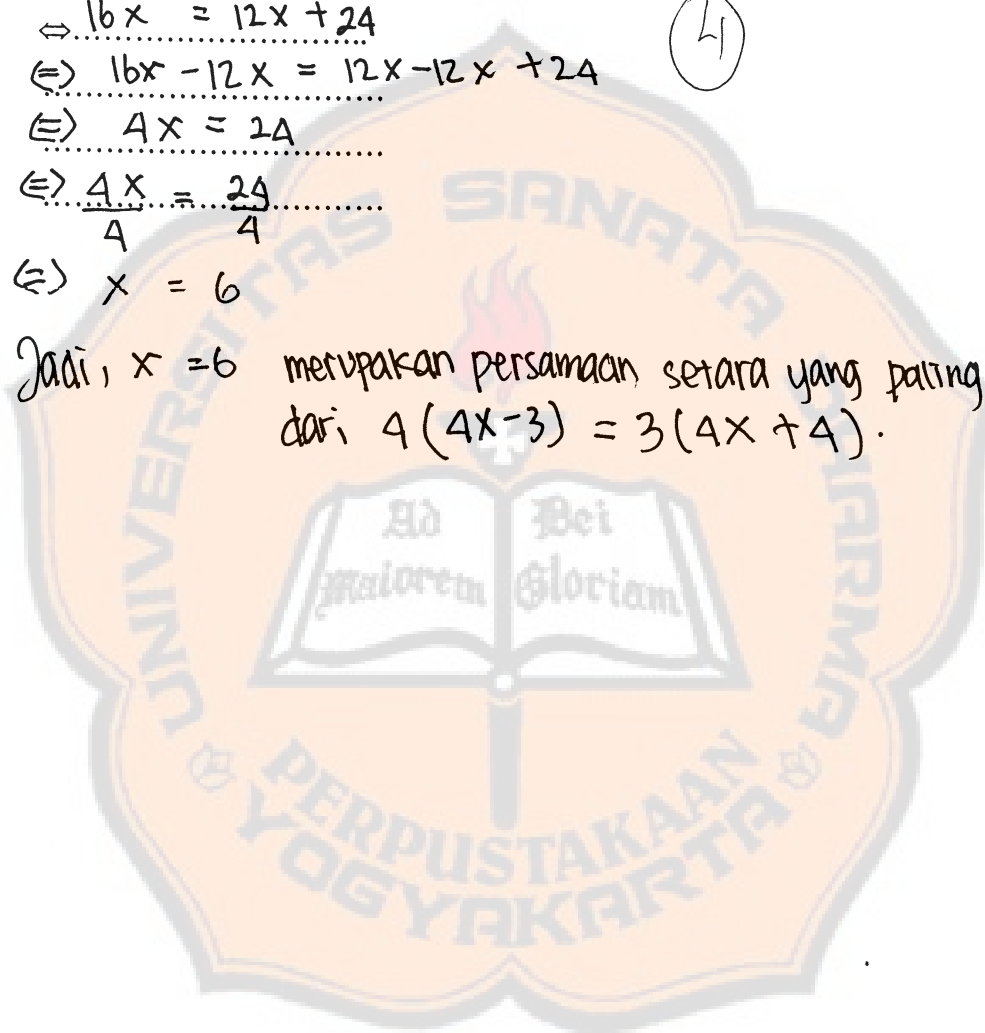
$$\Leftrightarrow 4x = 24$$

$$\Leftrightarrow \frac{4x}{4} = \frac{24}{4}$$

$$\Leftrightarrow x = 6$$

Jadi,  $x = 6$  merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $4(4x - 3) = 3(4x + 4)$ .

(4)



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Siswa 16

$$\text{Skor} = \frac{9 + 9}{34} \times 100 = 52,94$$

### LEMBAR JAWABAN KUIS INDIVIDUAL III

1. Seorang siswa mendapat tugas mengerjakan PR sebanyak 24 soal, Jika siswa tersebut telah mengerjakan x soal dan sisanya 8, berapakah soal yang telah ia kerjakan?

Diketahui : Jumlah PR = 24 soal 8 (2)  
 sisa soal yg sudah dikerjakan = 8 soal

Ditanyakan : soal yg sudah dikerjakan 8 (2)

Jawab :

Misal :  $x =$  soal yg sudah dikerjakan 8 (1)

a.  $24 - x = 8$  (1)

b.  $24 - 8 = 16$  (2)

Jadi ... soal yg sudah dikerjakan ada 16 8 (1)

2. Suatu persegi panjang diketahui panjangnya 5cm lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 50 cm, Hitunglah :

a. panjang persegi panjang?

b. lebar persegi panjang ?

Diketahui : Keliling = 50 cm ..... x (2)  
 Panjang = 5 cm lebih panjang dari lebar

Ditanyakan : Panjang & lebar persegi panjang, (2)

Jawab :

Misal : p = panjang .....  
 l = lebar ..... x (1)  
 k = keliling

9

b.  $K = 2(p + l)$  .....  
 $50 = 2(5 + l + l)$  ..... (1)

$50 = 10$  .....  
 $50 = 1$  .....

a. panjang = 15 cm .....

b. lebar = 10 cm .....

Jadi ..... X



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Siswa 10

$$\text{SKOR} = \frac{26}{34} \times 100 = 76,47$$

## LEMBAR JAWABAN KUIS INDIVIDUAL III

1. Seorang siswa mendapat tugas mengerjakan PR sebanyak 24 soal, Jika siswa tersebut telah mengerjakan  $x$  soal dan sisanya 8, berapakah soal yang telah ia kerjakan?

17

Diketahui : soal PR = 24 , telah mengerjakan  $x$  soal .  
sisanya = 8 soal .

Ditanyakan : soal yang telah dikerjakan ?

Jawab :

Misal : soal yang telah dikerjakan =  $x$

a.  $24 - x = 8$

b.  $24 - x = 8$

$\Leftrightarrow 24 + (-24) - x = 8 + (-24)$

$\Leftrightarrow 0 - x = -16$

$\Leftrightarrow -x = -16$

$\Leftrightarrow -1 x = 16$

Jadi .... soal yang telah dikerjakan 16 soal .

2. Suatu persegi panjang diketahui panjangnya 5cm lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 50 cm, Hitunglah :

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

a. panjang persegi panjang?

b. lebar persegi panjang ?

9

Diketahui : panjang : 5 cm lebih dari lebarnya.  
Kelling : 50 cm.

2

Ditanyakan : panjang .....  
lebar .....)

2

Jawab :

Misal : lebarnya = x .

1

$$a). K = 2(5 + x)$$

$$50 = 2(5 + x)$$

$$50 = 10 + 2x$$

$$50 + (-10) = 10 + (-10) + 2x$$

4

$$\frac{40}{2} = 0 + \frac{2x}{2}$$

$$x = 20$$

$$\text{panjang} = 20 + 5 = 25 \text{ cm.}$$

$$b. \text{lebar} = 20.$$

Jadi panjang persegi panjang adalah 25 cm.  
lebar " " " " " " 20 cm.

X

$$\text{Skor} = \frac{34}{34} \times 100 = 100$$

LEMBAR JAWABAN KUIS INDIVIDUAL III

1. Seorang siswa mendapat tugas mengerjakan PR sebanyak 24 soal, Jika siswa tersebut telah mengerjakan x soal dan sisanya 8, berapakah soal yang telah ia kerjakan?

17

Diketahui : Tugas = 24 soal  
Sisa = 8 soal

Ditanyakan : Soal yang telah dikerjakan?

Jawab :

Misal : x = soal yang telah dikerjakan

a.  $24 - x = 8$

b.  $24 - x = 8$

$-x = 8 - 24$

$-x = -16$

$x = 16$

Jadi soal yang telah dikerjakan ada 16 soal

2. Suatu persegi panjang diketahui panjangnya 5cm lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling persegi panjang itu sama dengan 50 cm, Hitunglah :

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

a. panjang persegi panjang?

b. lebar persegi panjang ?

17

Diketahui : ...panjang... = 5 cm ... lebih ... panjang dari lebar  
Keliling = 50 cm

l (2)

Ditanyakan : ... a. panjang ... persegi ... panjang ?

b. lebar persegi panjang ?

l (2)

Jawab :

Misal : ... K = keliling ... p = panjang ... l = lebar

l (1)

$$p = 5 + l$$

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

$$50 \text{ cm} = 2(5 + l + l)$$

$$50 \text{ cm} = 2(5 + 2l)$$

$$50 \text{ cm} = 10 + 4l$$

$$\Leftrightarrow 50 \text{ cm} - 10 = 4l$$

$$40 = 4l$$

$$l = 10 \text{ cm}$$

a.  $5 + l$

$$5 + 10 = 15 \text{ cm}$$

b.  $l = 10 \text{ cm}$

(11)

Jadi ... panjang ... persegi ... panjang = 15 cm ... dan lebar persegi panjang = 10 cm

(1)

LEMBAR JAWABAN SOAL PRE TEST

Skor keseluruhan

$$= \frac{32}{60} \times 100 = 53,33$$

Kelas : 7E

No. Absen : 14

1. a. Jawab : Variabel = 2 x

konstanta = 3 1

b. Jawab : Variabel : 7 x

Konstanta : 3 1

2. Berikan tanda (✓) yang termasuk kalimat terbuka dan persamaan?

SOAL	Kalimat terbuka	Persamaan
a. $3 + \dots = 30$	✓	...
b. $6 - 1 = 5$	✓	...
c. x adalah bilangan prima	...	✓
d. 7 adalah bilangan ganjil	...	✓

3. Tentukan bentuk setara dari persamaan-persamaan berikut:

Dengan cara kedua ruas yaitu ruas kolom A dan ruas kolom B ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama dari persamaan-persamaan yang terdapat di kolom A dengan persamaan yang terdapat di kolom B

Petunjuk: menjodohkan kolom A dengan kolom di B dengan anak panah !

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

A

B

$$a. x + 18 = 19$$

$$b. x + 7 = 15$$

$$c. 2x - 8 = 2$$

$$\bullet 1). x + 1 = 2$$

$$\bullet 2). 2x - A = 6$$

$$\bullet 3). x = 8$$

4. Tentukan penyelesaian

- a. Jika diketahui  $8x + 4 = 20$ , berapakah nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?

$$(20 - 4) : 8 = 2$$

Jadi  $x$  yang harus diisi agar pertanyaan tersebut benar adalah 2

- b. Jika  $x$  dikali 3 hasilnya sama dengan 12, berapa nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?

$$12 : 3 = 4$$

Jadi  $x$  yang harus diisi agar pertanyaan tersebut bernilai benar adalah 4.

- c. Diketahui dalam 1 minggu ada  $x$  hari, berapa  $x$  yang harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

..... 7 hari .....



.....  
 Jadi \* yang harus diisi agar pertanyaan tersebut  
 benar adalah 7 .....

5. Dalam sebuah rumah terdapat almari hijau dan almari putih yang jumlah seluruhnya adalah 30 almari. Jika diketahui jumlah almari putih itu adalah  $x$  dan jumlah almari hijau adalah 10, tentukan berapa jumlah dari dari almari putih tersebut ?

Diketahui : Jumlah lemari putih dan hijau ..  
 adalah 30 almari, almari hijau adalah 10 ..  
 Almari putih =  $x$  ..

(2)

Ditanyakan : Jumlah almari putih ..

(2)

Jawab :

X

Misal :  $30 - 10 = x$  ..

.....  
 .....  
 2.  $x : 20$  ..

(A)

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jadi jumlah almari putih adalah 20.....

1

6. Armed ditugaskan membeli 18 pensil dengan harga Rp54.000. Tentukan

a. Tulis bentuk model matematikanya??

b. Berapa harga sebuah pensil yang dibeli Armed dan Bila ia harus menambah 12 pensil lagi, berapa yang harus dibayar?

Diketahui : harga 1 pensil = 3000.....

18 pensil = 54.000

12 pensil = 36.000

2

Ditanyakan : ..berapa.. yg harus ..dibayar.. jika ia menambah 12 pensil lagi

2

Jawab :

Misal : ..misal 12 pensil = 36.000.....

a. 18 pensil = 54.000.....

12 pensil = 36.000.....

b.  $54.000 + 36.000 = 90.000.00$ .....

2

Tanpa langkah



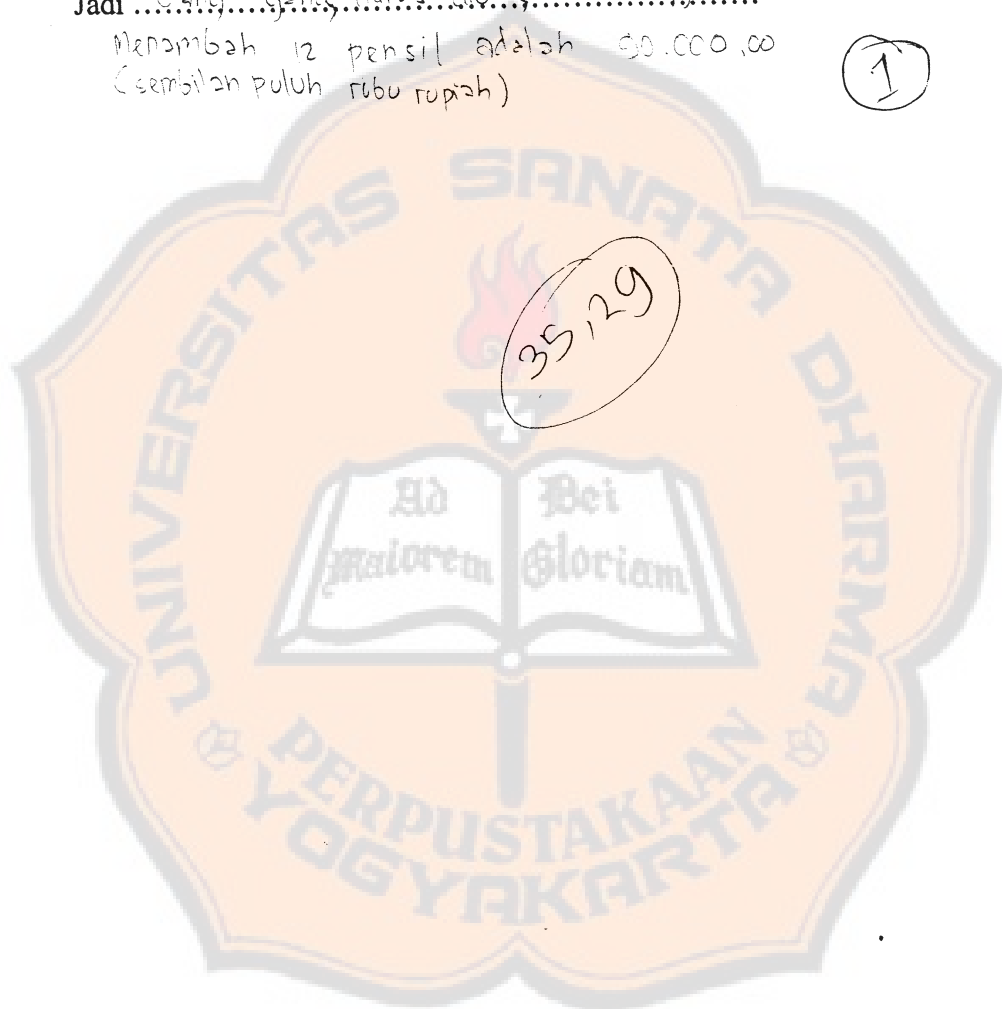
**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

.....

.....

Jadi ..Uang... yang harus dibayar armod. jika? Ia  
Menambah 12 pensil adalah 90.000,00  
(sembilan puluh ribu rupiah)

①



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## LEMBAR JAWABAN SOAL PRE TEST

$$\text{SKOR} = \frac{47}{60} \times 100 = 78,33$$

Kelas : VII E .....

No. Absen : 12 .....

1. a. Jawab :  $x$  dari 2 dan 3 = konstanta ..... (1)  
 $x$  = Variabel 3 = konstanta ..... (1) (4)
- b. Jawab :  $x$  dari 7 dari 3 = konstanta ..... (1)  
 $x$  = Variabel 3 = konstanta ..... (1)

2. Berikan tanda ( $\checkmark$ ) yang termasuk kalimat terbuka dan persamaan?

SOAL	Kalimat terbuka	Persamaan
a. $3 + \dots = 30$	$\checkmark$	...
b. $6 - 1 = 5$	$\checkmark$	...
c. $x$ adalah bilangan prima	...	$\checkmark$
d. 7 adalah bilangan ganjil	...	$\checkmark$

3. Tentukan bentuk setara dari persamaan-persamaan berikut:

Dengan cara kedua ruas yaitu ruas kolom A dan ruas kolom B ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama dari persamaan-persamaan yang terdapat dikolom A dengan persamaan yang terdapat di kolom B

Petunjuk: menjodohkan kolom A dengan kolom di B dengan anak panah !

$$\frac{A}{8} \times 100 = 50$$

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

A

B

$$a. x + 18 = 19$$

$$b. x + 7 = 15$$

$$c. 2x - 8 = 2$$

$$\bullet 1). x + 1 = 2$$

$$\bullet 2). 2x - 4 = 6$$

$$\bullet 3). x = 8$$

6

100

4. Tentukan penyelesaian

- a. Jika diketahui  $8x + 4 = 20$ , berapakah nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?

$$8x + 4 = 20$$

$$= 8 \times 2 + 4 = 20$$

$$\Leftrightarrow (8 \times 2) + 4 = 20$$

$$\Leftrightarrow 16 + 4 = 20 \quad \text{Jadi } x \text{ nya } = 2$$

- b. Jika  $x$  dikali 3 hasilnya sama dengan 12, berapa nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?

$$x \times 3 = 12$$

$$= x \times 3 = 12$$

$$\Leftrightarrow 4 \times 3 = 12$$

$$\text{Jadi } x \text{ nya } = 4$$

- c. Diketahui dalam 1 minggu ada  $x$  hari, berapa  $x$  yang harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?

1 minggu = 7 hari

(4)

1 minggu = X hari

(B)

Jadi jawabannya 1 minggu = X hari itu ada 7 hari

5. Dalam sebuah rumah terdapat almari hijau dan almari putih yang jumlah seluruhnya adalah 30 almari. Jika diketahui jumlah almari putih itu adalah x dan jumlah almari hijau adalah 10, tentukan berapa jumlah dari dari almari putih tersebut ?

$$\frac{25}{34} \times 100$$

$$= 73,52$$

Diketahui : almari hijau + almari putih = 30 almari

\* jumlah almari hijau 10 buah almari

(2)

Ditanyakan : \* jumlah almari putih ?

(2)

Jawab :

Misal : X

a. X

$$30 - 10 = 20 \text{ buah almari putih}$$

Jadi jawabannya ada 20 buah almari putih

(5)

(10)

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jadi ada  $x = 20$  almanak putih.

①

6. Armed ditugaskan membeli 18 pensil dengan harga Rp54.000. Tentukan

a. Tulis bentuk model matematikanya??

b. Berapa harga sebuah pensil yang dibeli Armed dan Bila ia harus menambah 12 pensil lagi, berapa yang harus dibayar?

Diketahui : Pensil yang dibeli 18 pensil  
harga 18 pensil adalah Rp. 54.000.

②

Ditanyakan : a. Tulis bentuk model matematikanya  
b. Berapa harga sebuah pensil yang dibeli Armed dan Bila ia harus menambah 12 pensil lagi, berapa yg harus dibayar?

②

Jawab :

Misal :

a. harga sebenarnya : jumlah pensil

.....  $3 \cdot 000$  .....  
 b. 
$$\begin{array}{r} 18 \overline{) 54.000} \\ \underline{54.000} \\ 0 \end{array}$$
 ..... 1 pensil = Rp. 3.000

⑩

0

⑤

**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

$$18 + 12 = 30$$

$$30 \times 3.000 = 90.000$$

Jadi harga 1 buah pensil = Rp. 3.000 dan apabila ditambah dua belas (12) pensil merk Armed harus bayar Rp. 90.000.

①



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## LEMBAR JAWABAN SOAL PRE TEST

$$\text{Skor} = \frac{55}{60} \times 100 = 91,66$$

Kelas : VII E .....

No.Absen : 18 .....

1. a. Jawab : variabel : x ✓

konstanta : 3 ✓

b. Jawab : variabel : x ✓

konstanta : 3 ✓

4

2. Berikan tanda (✓) yang termasuk kalimat terbuka dan persamaan?

SOAL	Kalimat terbuka	Persamaan
a. $3 + \dots = 30$	✓	✓
b. $6 - 1 = 5$	...	✓
c. x adalah bilangan prima	✓	...
d. 7 adalah bilangan ganjil	...	✓

2

3. Tentukan bentuk setara dari persamaan-persamaan berikut:

Dengan cara kedua ruas yaitu ruas kolom A dan ruas kolom B ditambah atau dikurangi dengan bilangan yang sama dari persamaan-persamaan yang terdapat di kolom A dengan persamaan yang terdapat di kolom B

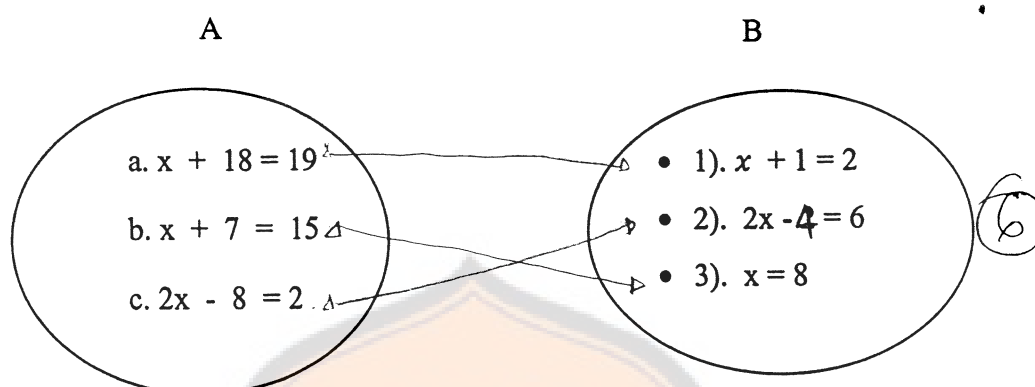
Petunjuk: menjodohkan kolom A dengan kolom di B dengan anak panah !

$$4 + 2 = 6$$

$$= \frac{6}{8} \times 100$$

$$= 75$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



### 4. Tentukan penyelesaian

- a. Jika diketahui  $8x + 4 = 20$ , berapakah nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?

$8x + 4 = 20$  nilai  $x$  adalah 2  
jadi, nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut  
bernilai benar adalah 2

④

- b. Jika  $x$  dikali 3 hasilnya sama dengan 12, berapa nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?

nilai  $x$  adalah 4  
jadi, nilai  $x$  harus diisi agar pernyataan tersebut  
bernilai benar adalah 4

④

- c. Diketahui dalam 1 minggu ada  $x$  hari, berapa  $x$  yang harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar?

$$6 + 12 = 18$$

$$\frac{18}{18} \times 100 = 100$$

④



x adalah 7.....

(A)

Jadi, nilai x yang harus diisi agar pernyataan tersebut bernilai benar adalah 7.....

5. Dalam sebuah rumah terdapat almari hijau dan almari putih yang jumlah seluruhnya adalah 30 almari. Jika diketahui jumlah almari putih itu adalah x dan jumlah almari hijau adalah 10, tentukan berapa jumlah dari almari putih tersebut ?

$$16 + 15 = 31$$

$$= \frac{31}{34} \times 100$$

$$= 91,17$$

Diketahui : jumlah almari : 30 almari.....

almari putih adalah x.....

almari hijau adalah 10.....

(2)

Ditanyakan : persamaan matematikanya & nilai x.....

(2)

Jawab :

Misal : .....

x

(16)

a. persamaan matematikanya : .....

(1)

$$x + 10 = 30$$

b. jumlah almari putih atau nilai x.....

$$x + 10 = 30$$

$$= 30 - 10 = x$$

$$= 30 - 10 = 20$$

(10)

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jadi persamaan matematikanya  $x + 10 = 30$  dan nilai dari  $x$  adalah 20

(1)

6. Armed ditugaskan membeli 18 pensil dengan harga Rp54.000. Tentukan

a. Tulis bentuk model matematikanya??

b. Berapa harga sebuah pensil yang dibeli Armed dan Bila ia harus menambah 12 pensil lagi, berapa yang harus dibayar?

Diketahui : 18 pensil dengan harga Rp54.000

(2)

Ditanyakan : persamaan matematika, harga sebuah pensil & ditambah 12 pensil lagi

(2)

Jawab :

Misal : .....

a.  $18 \text{ pensil} = \text{Rp } 54.000 = 18 \times x = 54.000$

$= 54.000 : 18 = x = 54.000 : 18 = 3000$

b.  $54.000 : 18 = 3000$

Jadi, harga sebuah pensil adalah Rp3000

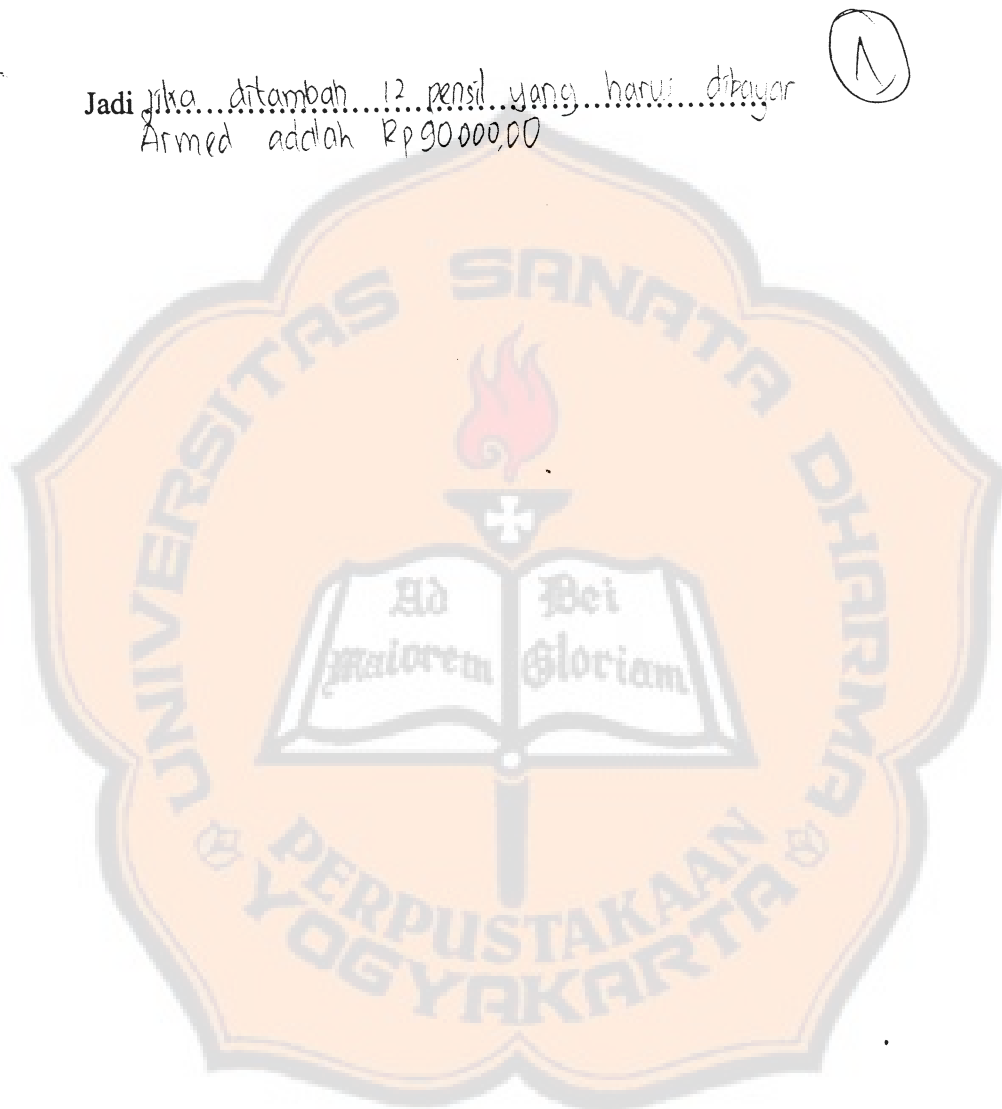
(5)

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$18 + 12 = 30 = 30 \times 3000 = 90000 \dots \text{A}$$

$$30 \times \text{Rp } 3000 = \text{Rp } 90000,00 \dots$$

Jadi jika ditambah 12 pensil yang harus dibayar  
Armed adalah Rp 90.000,00



Lampiran F.6

LEMBAR JAWABAN SOAL POST-TEST

$$\text{SKOR} = \frac{3 + 5 + 4 + 3 + 14}{60} \times 100$$

$$= 48,33$$

Kelas : VII E

No. Absen : 2A

1) a. Jawab : Ya x

b. Jawab : Ya x

c. Jawab : Bukan x

d. Jawab : Ya x

3

2)  $3x + 5 = 23$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 3x + \dots 5 \dots + (-5) = 23 + (-5) \quad x$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = 18 \quad x$$

$$\Leftrightarrow 3x = 18 \quad x$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{18}{3} \quad x$$

$$\Leftrightarrow x = 6 \quad x$$

5

Jadi  $x = 6$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $3x + 5 = 23$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3)  $2x + 2 = x + 7$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 2x + \dots + (-2) = x + 7 + (-2)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + 5$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-x) = x + (-x) + 5$$

$$\Leftrightarrow x = 0 + 5$$

$$\Leftrightarrow x = 5$$

4

Jadi  $x = 5$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 2 = x + 7$

4) a.  $5x - 3 = 2x - 6$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 5x - 3 = 2x - 6$$

$$\Leftrightarrow 5x - 3 + 3 = 2x - 6 + 3$$

$$\Leftrightarrow 5x - 0 = 2x - 3$$

$$\Leftrightarrow 5x + (-4x) = 2x + (-4x) - 3$$

$$\Leftrightarrow x = 2x + (-x) - 3$$

$$\Leftrightarrow x = 1$$

1

b.  $2(5x + 3) = 6x + 2$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 2(5x + 3) = 6x + 2$$

$$\Leftrightarrow 10x + 6 = 6x + 2$$

$$\Leftrightarrow 10x + 6 + (-6) = 6x + 2 + (-6)$$

$$\Leftrightarrow 10x + 0 = 6x + (-4)$$

$$\Leftrightarrow 10x + (-x) = 6x + (-x) + (-4)$$

$$\Leftrightarrow 9x = 5x + (-4)$$

$$\Leftrightarrow 9x = 5x + (-4)$$

$$\Leftrightarrow \frac{9x}{9} = \frac{5x + (-4)}{9}$$

$$\Leftrightarrow x = -0,12$$

1

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

.....  
 .....  
 .....

$$c. 4(2x+5) = 3(4x-5) - 17$$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 4(2x+5) = 3(4x-5) - 17$$

$$\Leftrightarrow 8x + 20 = 12x - 15 - 17$$

$$\Leftrightarrow 8x + 20 + (-20) = 12x - 15 - 17 + (-20)$$

$$\Leftrightarrow 8x + 0 = 12x - 32 + (-20)$$

$$\Leftrightarrow 8x + 0 = 12x - 12$$

$$\Leftrightarrow 8x = 12x - 12$$

$$\Leftrightarrow \frac{8x}{8} = \frac{12x - 12}{8}$$

$$\Leftrightarrow x = 12 - 12$$

.....

5. Diketahui : lebar =  $x$  ..... (2)  
 panjang =  $5 \times l$   
 keliling = 60 cm

Ditanyakan : Panjang = ...? ..... (2) (5)  
 Lebar = ...?

Jawab :

Misal : Panjang =  $p$  ..... Keliling =  $k$  ..... (1)  
 Lebar =  $l$

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

$$60 = 2(5+x)$$

$$60 = 10 + 2x$$

$$60 =$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

.....  
 .....  
 .....  
 a. Panjang = 10 cm

.....  
 .....  
 b. lebar = 20 cm

Jadi  $P = 10 \text{ cm}$   
 $l = 20 \text{ cm}$

6. Diketahui : Buku Suci = 5 bungkus  
 Buku Reni = 2 bungkus

Ditanyakan : Persamaan matematika?  
 Berapa banyak buku tiap bungkus?

Jawab :

Misal :

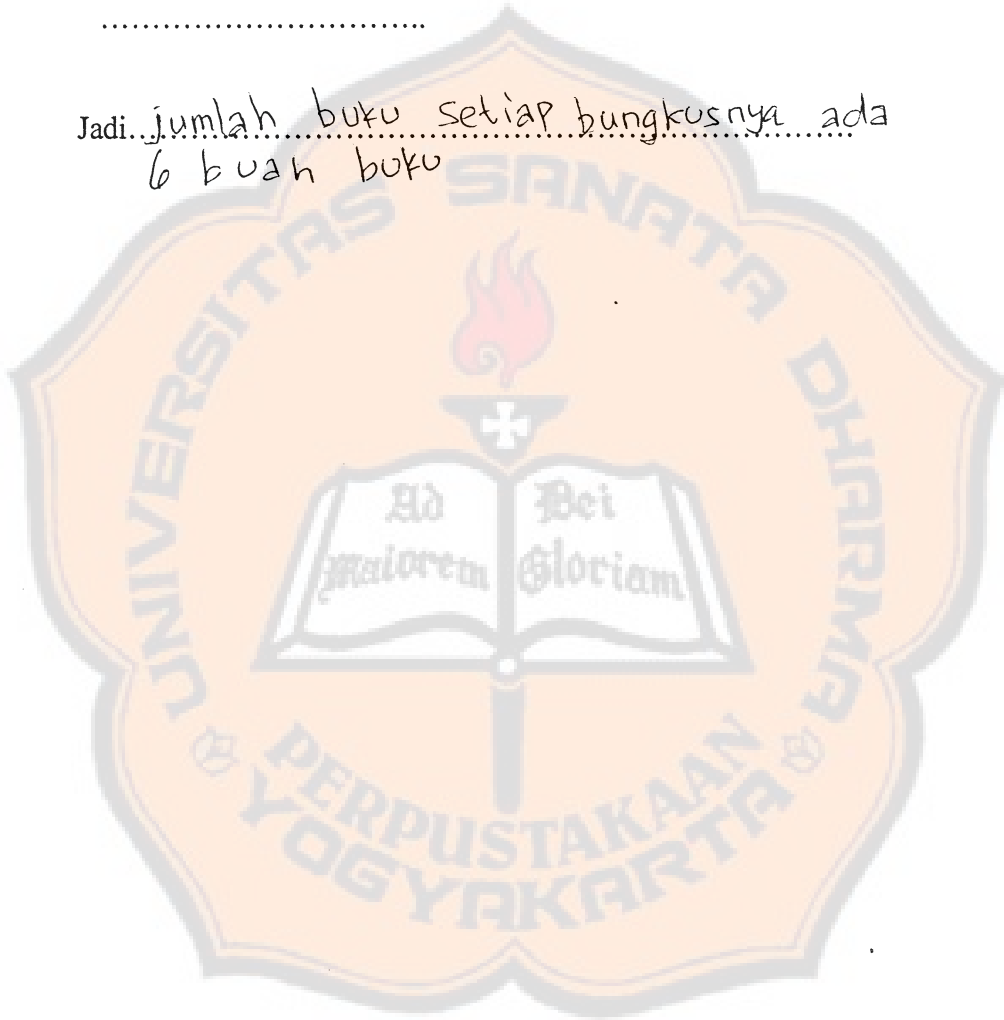
a.  $S + 2 = 15$

b.  $\frac{15}{5} \times 2 = 3 \times 2 = 6$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Jadi jumlah buku setiap bungkusnya ada  
6 buah buku





# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## LEMBAR JAWABAN SOAL POST-TEST

$$\text{SKOR} = \frac{5 + 5 + 6 + 17 + 9}{60} \times 100$$

$$= \textcircled{70}$$

Kelas : VII E .....

No. Absen : 03 .....

1) a. Jawab : Bukan x

b. Jawab : Betul x

c. Jawab : Betul x

d. Jawab : Bukan x

0

2)  $3x + 5 = 23$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 3x + \dots 5 \dots + (-5) = 23 + (-5) \quad \text{X}$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = \dots 18 \quad \text{X}$$

$$\Leftrightarrow 3x = \dots 18 \quad \text{X}$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{18}{3} \quad \text{X}$$

$$\Leftrightarrow x = \dots 6 \quad \text{X}$$

5

Jadi  $x = 6$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $3x + 5 = 23$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3)  $2x + 2 = x + 7$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 2x + \dots + (-2) = x + 7 + (-2)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + \dots 5$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-x) = x + (-x) + 5$$

$$\Leftrightarrow \dots x = 0 + 5$$

$$\Leftrightarrow x = \dots 5$$

5

Jadi  $x = \dots 5$  Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 2 = x + 7$

4) a.  $5x - 3 = 2x - 6$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 5x - 2x = -3 - 6$$

$$\Leftrightarrow 3x = -9$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{-9}{3}$$

$$\Leftrightarrow \dots$$

$$\Leftrightarrow x = -3$$

$$\dots$$

1

b.  $2(5x + 3) = 6x + 2$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 10x + 6 = 6x + 2$$

$$\Leftrightarrow 10x + 6 + (-6) = 6x + 2 + (-6)$$

$$\Leftrightarrow 10x = 6x + 4$$

$$\Leftrightarrow 10x + (-6) = 6x + (-6) - 4$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow \frac{4x}{4} = \frac{-4}{4}$$

$$\Leftrightarrow x = -1$$

A

c.  $4(2x+5) = 3(4x-5) - 17$

**Jawab :**

$$\Leftrightarrow 8x + 20 = 12x - 15 - 17$$

$$\Leftrightarrow 8x + 20 + (-20) = 12x - 15 + (-20) - 17$$

$$\Leftrightarrow 8x = 12x - 35 - 17$$

$$\Leftrightarrow 8x + (-12) = 12x + (-12) - 35 - 17$$

$$\Leftrightarrow -3x = -35 - 17$$

$$\Leftrightarrow \frac{-3x}{-1} = \frac{-52}{-1}$$

$$\Leftrightarrow x = 52$$

1

5. Diketahui : keliling = 60 cm  
 panjang = 5 kali cm dari lebar  
 lebar = x

⊗ ②

Ditanyakan : panjang dari persegi panjang?  
 lebar dari persegi panjang?

⊗ ②

**Jawab :**

Misal : lebarnya = x, panjang = p, keliling n

⊗ ①

$$\text{kel} = 2(p+l)$$

$$\Leftrightarrow 60 = 2(5x + x)$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow 10x \text{ cm} + 2x$$

$$\Leftrightarrow 12x \text{ cm.} \quad \& \quad 10$$

$$\Leftrightarrow x = 60 : 12 = 5 \text{ cm}$$

$$\text{a. } \Leftrightarrow p = 5 \times 5 = 25 \text{ cm} \quad \textcircled{1}$$

b. ....

$$\text{Jadi panjang} = 25 \text{ cm} \& \text{ lebar} = 5 \text{ cm} \quad \textcircled{1}$$

6. Diketahui : Susi beli buku 5 bungkus  
 Rani beli buku 2 bungkus  
 Susi memberi adiknya 15 buku = buku rani & \textcircled{2}

9 Ditanyakan : persediaan matematika?  
 banyak buku tiap bungkus? & \textcircled{2}

Jawab :

Misal : bungkus = x  
 buku = y & \textcircled{1}

$$\text{a. } 5x - 15y = 2x \quad \times$$

$$\text{b. } 5x - 15y = 2x \quad \textcircled{3}$$

$$\Leftrightarrow 5x - 2x = 15y$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

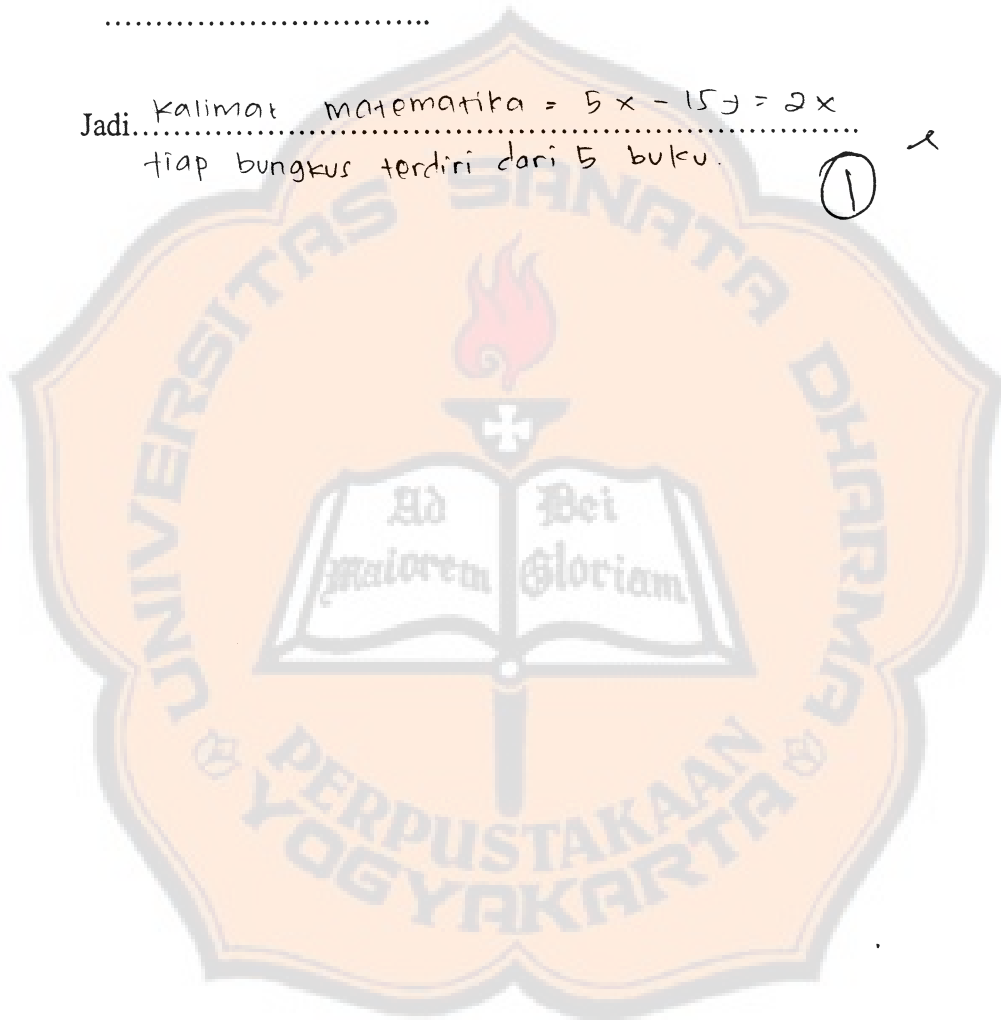
$$\Leftrightarrow 3x = 15y$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{15y}{3}$$

$$\Leftrightarrow x = 5y$$

Jadi kalimat matematika =  $5x - 15y = 2x$   
 tiap bungkus terdiri dari 5 buku.

①



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## LEMBAR JAWABAN SOAL POST-TEST

$$\text{SKOR} = \frac{4 + 5 + 5 + 12 + 17 + 17}{60} \times 100$$

= 100

Kelas : VII E (7E)

No. Absen : 09

1) a. Jawab : ya ✗

b. Jawab : bukan ✗

c. Jawab : bukan ✗

d. Jawab : ya ✗

4

2)  $3x + 5 = 23$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 3x + \dots 5 \dots + \dots -5 \dots = 23 + \dots -5 \dots \rightarrow$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = \dots 18 \dots \rightarrow$$

$$\Leftrightarrow 3x = \dots 18 \dots \rightarrow$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{18}{3} \rightarrow$$

$$\Leftrightarrow x = \dots 6 \dots \rightarrow$$

5

Jadi  $x = 6$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $3x + 5 = 23$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3)  $2x + 2 = x + 7$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 2x + \dots + \dots = x + 7 + \dots \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + \dots \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 2x + \dots = x + \dots + 5 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow \dots = 0 + 5 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow x = \dots \quad \wedge$$

(5)

Jadi  $x = 5$ . Merupakan persamaan setara yang paling sederhana dari  $2x + 2 = x + 7$

4) a.  $5x - 3 = 2x - 6$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 5x - 3 + 3 = 2x - 6 + 3 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 5x = 2x - 3 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 5x + (-2x) = 2x + (-2x) - 3 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x}{3} = \frac{-3}{3} \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow x = -1 \quad \wedge$$

(4)

b.  $2(5x + 3) = 6x + 2$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 10x + 6 = 6x + 2 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 10x + 6 + (-6) = 6x + 2 + (-6) \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 10x = 6x - 4 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 10x + (-6x) = 6x + (-6x) - 4 \quad \wedge$$

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow 4x = 0 - 4 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow \frac{4x}{4} = \frac{-4}{4} \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow x = -1 \quad \wedge$$

(4)

c.  $4(2x+5) = 3(4x-5) - 17$

Jawab :

$$\Leftrightarrow 8x + 20 = 12x - 15 - 17 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 8x + 20 = 12x - 32 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 8x + 20 + (-20) = 12x - 32 + (-20) \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 8x + 0 = 12x - 52 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 8x + (-12x) = 12x + (-12x) - 52 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow -4x = 0 - 52 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow \frac{-4x}{-4} = \frac{-52}{-4} \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow x = 13 \quad \wedge$$

(4)

5. Diketahui : kel. persegi panjang = 60 cm  
 panjang persegi panjang =  $5x$  cm  
 lebar =  $x$

(17)

(2)

Ditanyakan : hitunglah panjang dan lebar dari persegi panjang.

Jawab :

(2)

Misal : keliling =  $k$   
 panjang =  $5x$   
 lebar =  $x$

(1)

$$k = 2(p + l) \quad \wedge$$

$$60 \text{ cm} = 2(5x + x) \quad \wedge$$

(11)



## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$60 \text{ cm} = 2(6x) \quad \wedge$$

$$60 \text{ cm} = 12x \quad \wedge$$

$$x = 60 \text{ cm} : 12 = 5 \text{ cm} \quad \wedge$$

$$\begin{aligned} \text{a. panjang persegi panjang} &= 5x = 5 \cdot 5 \quad \wedge \\ &= 25 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\text{b. lebar persegi panjang} = x = \underline{\underline{5 \text{ cm}}} \quad \wedge$$

Jadi panjang persegi panjang itu 25 cm dan lebar persegi panjang tersebut 5 cm

①

6. Diketahui : Susi membeli 5 bungkus buku tulis  
Reni membeli 2 bungkus buku tulis  
Banyak buku di setiap bungkus sama  
Jika Susi membeli adiknya 15 buku, ternyata jumlah buku me

Ditanyakan : .....

- Buatlah persamaan matematika dari keterangan di atas !
- Selesaikanlah persamaan matematika tsb. tentukan banyak buku pd setiap bungkusnya.

Jawab :

Misal : Banyak buku di setiap bungkus =  $x$

$$\text{Buku susi} = 5x$$

$$\text{Buku reni} = 2x$$

$$\text{a. } 2x = 5x - 15 \quad \text{①}$$

$$\text{b. } 2x = 5x - 15 \quad \wedge$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-5x) = 5x + (-5x) - 15 \quad \wedge$$

17

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow -3x = 0 - 15 \quad \nearrow$$

$$\Leftrightarrow -3x = -15 \quad \nearrow$$

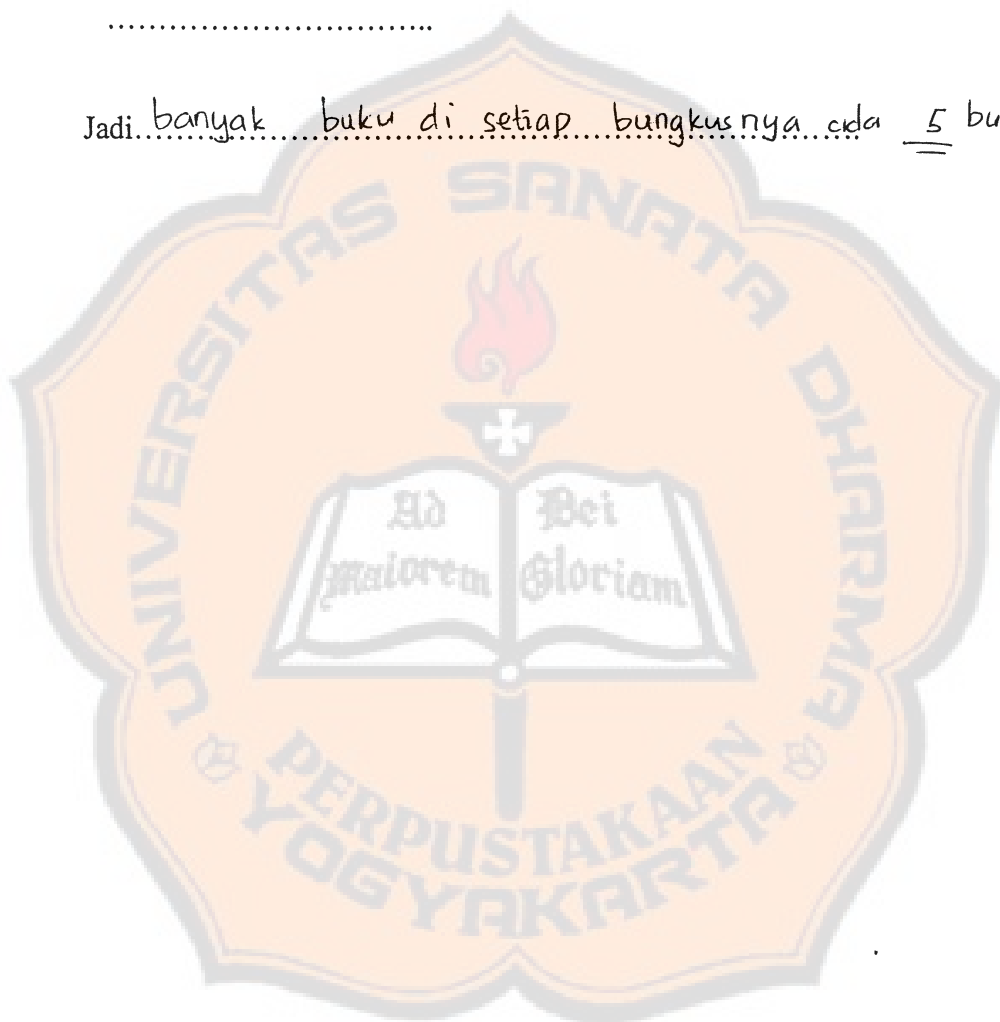
$$\frac{-3}{-3} \quad \frac{-15}{-3} \quad \nearrow$$

$$\Leftrightarrow x = \underline{5} \quad \nearrow$$

10

Jadi banyak buku di setiap bungkusnya ada 5 buku

1

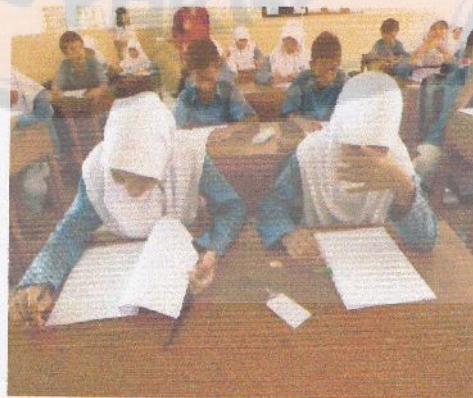


Lampiran F.7

FOTO – FOTO PENELITIAN



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Lampiran F.8

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**



**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN DASAR  
**SMP 2 BANTUL**

Jalan Raya Bantul No. 2/III Bantul ☒ 55702 ☎ (0274) 367561

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 423 / 324

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SLAMET MIRANTO, S.Pd.  
NIP : 19570211 197711 1 001  
Pangkat/Golongan : Pembina, (Gol. IV/a)  
Jabatan : Guru Pembina / Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : FELICITAS CAHYA YOSINTA  
NIM : 071414089  
Fakultas : Fakultas Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Universeitas : Universitas Sanata Dharma

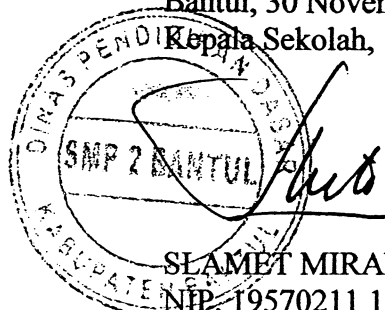
Mahasiswi tersebut diatas benar-benar telah melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan kegiatan sebagai berikut :

Waktu penelitian : 18 Oktober s.d 5 November 2011  
Lokasi : SMP Negeri 2 Bantul  
Judul penelitian : Keefektifan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD yang Dilengkapi dengan Alat Peraga Manipilatif pada Sub Materi Pokok Persamaan Linier Satu Variabel Ditinjau dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII E SMP Negeri 2 Bantul Tahun Pelajaran 2011/2012.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 30 November 2011

Kepala Sekolah,



SLAMET MIRANTO, S.Pd.  
NIP. 19570211 197711 1 001



**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 : 349/Pnlt/Kajur/USD/IX/2011

Lamp. : -----

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada  
 Yth. Kepala Sekolah  
 SMP Negeri 2 Bantul

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama : Felisitas Cahya Yosinta  
 NIM : 071414089  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Jurusan : PMIPA  
 Semester : IX Tahun Akademik Gasal 2011/2012

untuk melaksanakan Penelitian dalam rangka persiapan penyusunan Skripsi, dengan ketentuan sebagai berikut:

Lokasi : SMP Negeri 2 Bantul  
 Waktu : Oktober 2011  
 Topik/Judul : Keefektifan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe STAD yang Dilengkapi dengan Alat Peraga Manipulatif pada Sub Materi Pokok Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII E SMP Negeri 2 Bantul Tahun Pelajaran 2011/2012

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

Yogyakarta, 5 September 2011

u.b. Dekan

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Drs. A. Atmadi, M.Si.

**Tembusan:**

1. Dekan FKIP