

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA KARTU ALJABAR
PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
DALAM PROSES PEMBELAJARAN REMEDIAL
SISWA KELAS VII A SMP PIUS PEMALANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun Oleh:

Maria Imaculata Galuh Arnaningtyas

NIM : 07 1414 006

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

2011

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

EFEKTIFITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA KARTU ALJABAR
PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
DALAM PROSES PEMBELAJARAN REMEDIAL
SISWA KELAS VII A SMP PIUS PEMALANG

Disusun oleh:

Maria Imaculata Galah Arnaningtyas

NIM: 07 1414 006

maiores in Gloriam

Telah disetujui oleh:

Pembimbing



Drs. Th. Sugiarto, M.T

Tanggal 5 Desember 2011

SKRIPSI

EFEKTIFITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA KARTU ALJABAR
PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL
DALAM PROSES PEMBELAJARAN REMEDIAL
SISWA KELAS VII A SMP PIUS PEMALANG


Dipersiapkan dan Ditulis Oleh
Maria Imaculata Galuh Arnaningtyas
NIM : 07 1414 006

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Penguji
pada Tanggal: 16 Desember 2011
dan Dinyatakan telah Memenuhi Syarat

Susunan Panitia Penguji

Nama Lengkap	Tanda Tangan
Ketua : Drs. Aufridus Atmadi, M.Si	
Sekretaris : Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd	
Anggota : Drs. Th. Sugiarto, M.T	
Anggota : Drs. A. Sukardjono, M.Pd	
Anggota : Dominikus Arif Budi P., S.Si., M.Si	

Yogyakarta, 16 Desember 2011
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma
Dekan FKIP,


Rohandi Ph. D

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tuhan tahu segala kelemahanmu....

Dia yang mengerti segala kelelahanmu....

Oleh karena itu, jangan berhenti berjuang bersama-Nya.

Karena Dia tidak pernah membiarkan engkau sendiri.....

(1 Korintus 15:58)

Dengan penuh syukur kupersembahkan karyaku ini kepada:

- ♥ **Jesus Kristus dan Bunda Maria terkasih**
- ♥ **Bapak dan Ibu terkasih yang selalu dihatiku, kakak dan adikku tersayang dan**
- ♥ **Nyoman Indrawan Pranata**
Atas doa, perhatian, kasih sayang, dukungan, semangat dan motivasinya.
- ♥ **Almamater**

Pernyataan Keaslian Karya

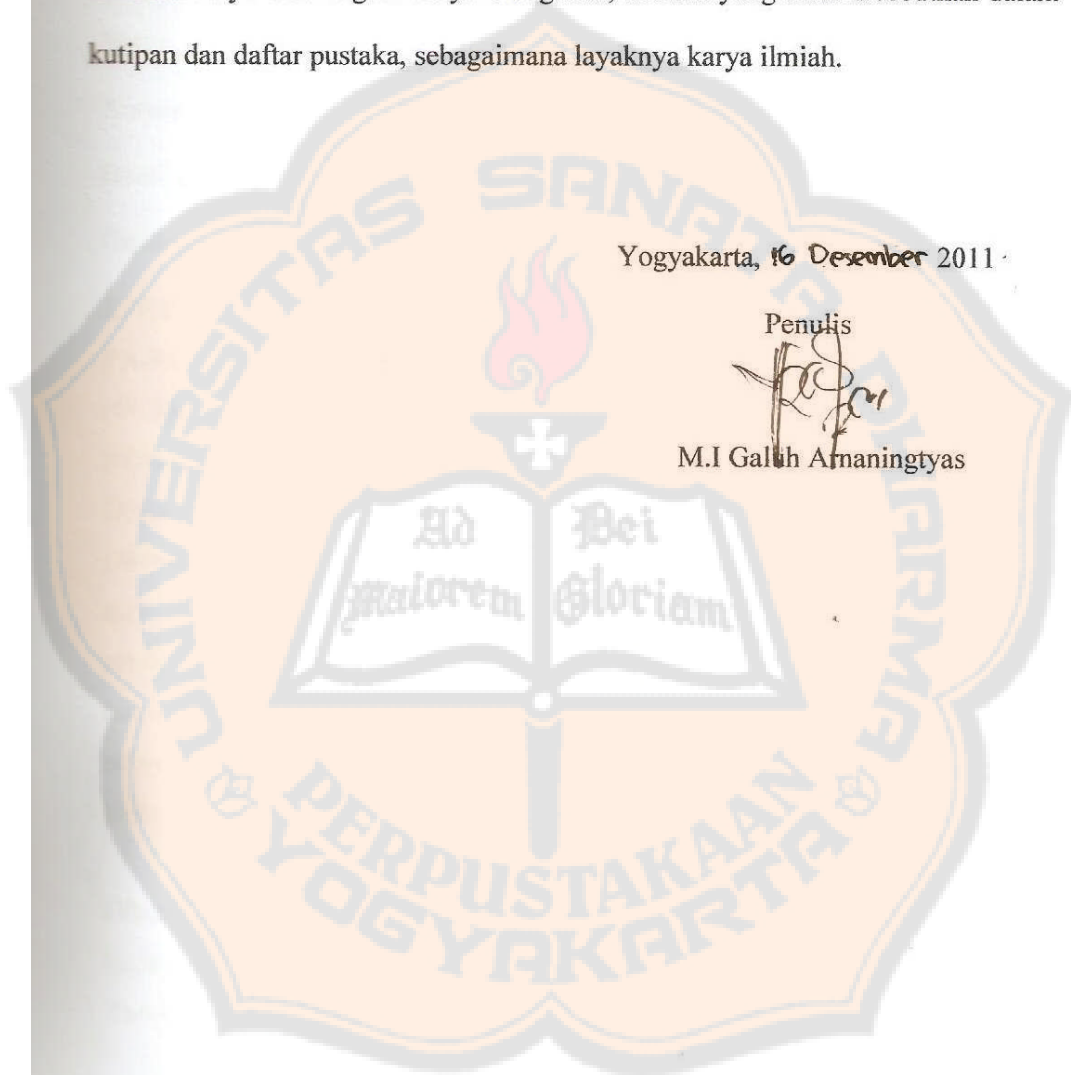
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 16 Desember 2011

Penulis



M.I Galuh Amaningtyas



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Maria Imaculata Galuh Arnaningtyas

Nomor Induk Mahasiswa : 071414006

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

EFEKTIFITAS PENGGUNAAN ALAT PERAGA KARTU ALJABAR PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL DALAM PROSES PEMBELAJARAN REMEDIAL SISWA KELAS VII A SMP PIUS PEMALANG.

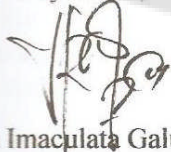
Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkandalam bentuk media lain, mengembarkannya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu 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

Pada tanggal: 16 Desember 2011

Yang menyatakan,



Maria Imaculata Galuh Arnaningtyas

ABSTRAK

Maria Imaculata Galuh Arnaningtyas, 071414006. 2011. Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Kartu Aljabar pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel dalam Proses Pembelajaran Remedial Siswa Kelas VII A SMP Pius Pematang. Skripsi. 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 apakah penggunaan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel dapat meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran remedial siswa kelas VII A SMP Pius Pematang dan untuk mengetahui hal-hal apa sajakah yang masih perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar pada pembelajaran materi pokok bahasan persamaan linear satu variabel.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Pius Pematang pada tahun pelajaran 2011/2012. Objek penelitian adalah efektifitas penggunaan alat peraga kartu aljabar pada materi Persamaan Linear Satu Variabel dalam proses pembelajaran remedial siswa kelas VII A SMP Pius Pematang yang ditinjau dari peningkatan hasil belajar siswa dari ujian harian dalam pembelajaran reguler dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran remedial. Pengambilan data dilaksanakan bulan Oktober 2011. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Instrumen yang digunakan terdiri dari lembar tes remedial dan lembar wawancara. Lembar jawaban siswa akan diskor dan dinilai untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan nilai ulangan harian. Triangulasi data akan dilakukan pada transkrip wawancara guru dan siswa untuk mengetahui kesimpulan dari hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara numerik terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran remedial. Sepuluh dari tiga belas siswa atau 76,92% siswa mengalami peningkatan skor/ nilai pada tes remedial dibanding dengan skor/ nilai ulangan harian pada pembelajaran reguler. Hasil belajar siswa dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel dapat dikatakan tinggi karena 76,92% siswa mengalami peningkatan nilai/ hasil belajar. Hasil penelitian yang kedua adalah hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel sebagai berikut: guru lebih mengaktifkan siswa untuk mengerjakan soal dengan bantuan alat peraga kartu aljabar, pembelajaran dengan menggunakan alat peraga membutuhkan waktu yang lebih banyak, proses pembelajaran membutuhkan alat peraga kartu aljabar yang lebih banyak dan alat peraga kartu aljabar harus dapat membantu siswa dalam pembagian bilangan bulat yang menghasilkan bilangan pecahan.

Kata kunci: efektifitas, persamaan linear satu variabel, kartu aljabar, pembelajaran remedial

ABSTRACT

Maria Imaculata Galuh Arnaningtyas, 071414006. 2011. The Effectiveness of Using Algebra Card Media in One-Variable Linear Equation in the Remedial Learning Process among Group A Seventh Grade Students of SMP Pius Pemalang. A Thesis. Mathematics Education Program. Mathematics and Science Education Department. Teacher Training and Education Faculty. Sanata Dharma University, Yogyakarta.

The research is aimed at identifying whether the use of algebra card media in one-variable linear equation lesson increased the outcome learning in the remedial test among the seventh grade students of SMP Pius Pemalang and examining what should be improved in using the algebra card media in one variable linear equation lesson.

The subjects of the research involved group A of seventh grade students of SMP Pius Pemalang in the academic year of 2011/2012. The object of the research was the effectiveness of algebra card media in one-variable linear regression material in the remedial test for group A of seventh grade students of VII A SMP Pius Pemalang, viewed from the learning outcome increase of the remedial test among the students. The data collecting was conducted during October 2011. The research adopted the qualitative and quantitative descriptive methods. The instruments consisted of remedial test paper and interview sheets. The students' answer sheets were scored to identify whether there was an increase in the students' learning outcome which was compared to the daily examinations. Data triangulation was done to the interview transcript with the teachers and students to identify what can be improved in using the algebra card media in one-variable linear regression material.

The result indicated that numerically there was an increase in the learning outcome among the students after following the remedial learning. Ten of thirteen students or 76.92% had increased score in the remedial test compared to the daily examination in the regular lesson. The students' learning outcome using the algebra card media in one-variable linear equation was high as 76.92% students had the increase in the learning outcome. The second concern was what should be improved in using the algebra card media in one-variable linear equation lesson. The results were that: the teacher should more activate the students in doing the problems using the algebra card media, more time should be devoted in learning with the media, more cards were needed and the card should be able to help students in learning the integer division which yielded the fractions.

Keywords: effectiveness, one-variabel linear equation, algebra card, remedial learning.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Bapa di surga yang telah melimpahkan kasih dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Kartu Aljabar pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel dalam Proses Pembelajaran Remedial Siswa Kelas VII A SMP Pius Pemaalang”.

Selama penulisan skripsi ini ada berbagai kesenangan, kesusahan, dan tantangan yang penulis hadapi. Namun karena kuasa dan campur tangan Allah sendiri yang senantiasa menaungi penulis dan keterlibatan pihak-pihak yang membantu semua hal itu dapat teratasi. Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Macellinus Andy Rudhito, S.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
2. Bapak Drs. Th. Sugiarto, M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan dosen pembimbing skripsi yang telah berkenan meluangkan waktu memberikan pengarahan dan dengan penuh sabar membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen PMIPA yang telah membantu dan membimbing penulis selama belajar di USD.
4. Bapak Agustinus Susanta, S.Pd., selaku guru matematika di SMP Pius Pemaalang, yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.
5. Siswa-siswi kelas VII A SMP Pius Pemaalang yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6. Staf Sekretariat JPMIPA atas bantuan dan kerjasamanya dalam melayani kepentingan mahasiswa.
7. Ayahku Ignatius Warnantya dan ibuku Christiana Harnani yang terkasih serta kakakku Bonifasius Arnant Lesmana dan adikku Matheas Arnant Wijanarko yang tersayang, atas doa, kesabaran, perhatian, kasih sayang dan kesempatan yang diberikan kepada penulis baik material maupun spiritual sehingga skripsi ini dapat selesai.
8. Nyoman Indrawan Pranata atas doa, perhatian, kasih sayang, kesabaran dan dorongan yang diberikan pada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Dan semua pihak yang telah bersedia membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu masih perlu penyempurnaan dari teman sekalian. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Penulis

DAFTAR ISI

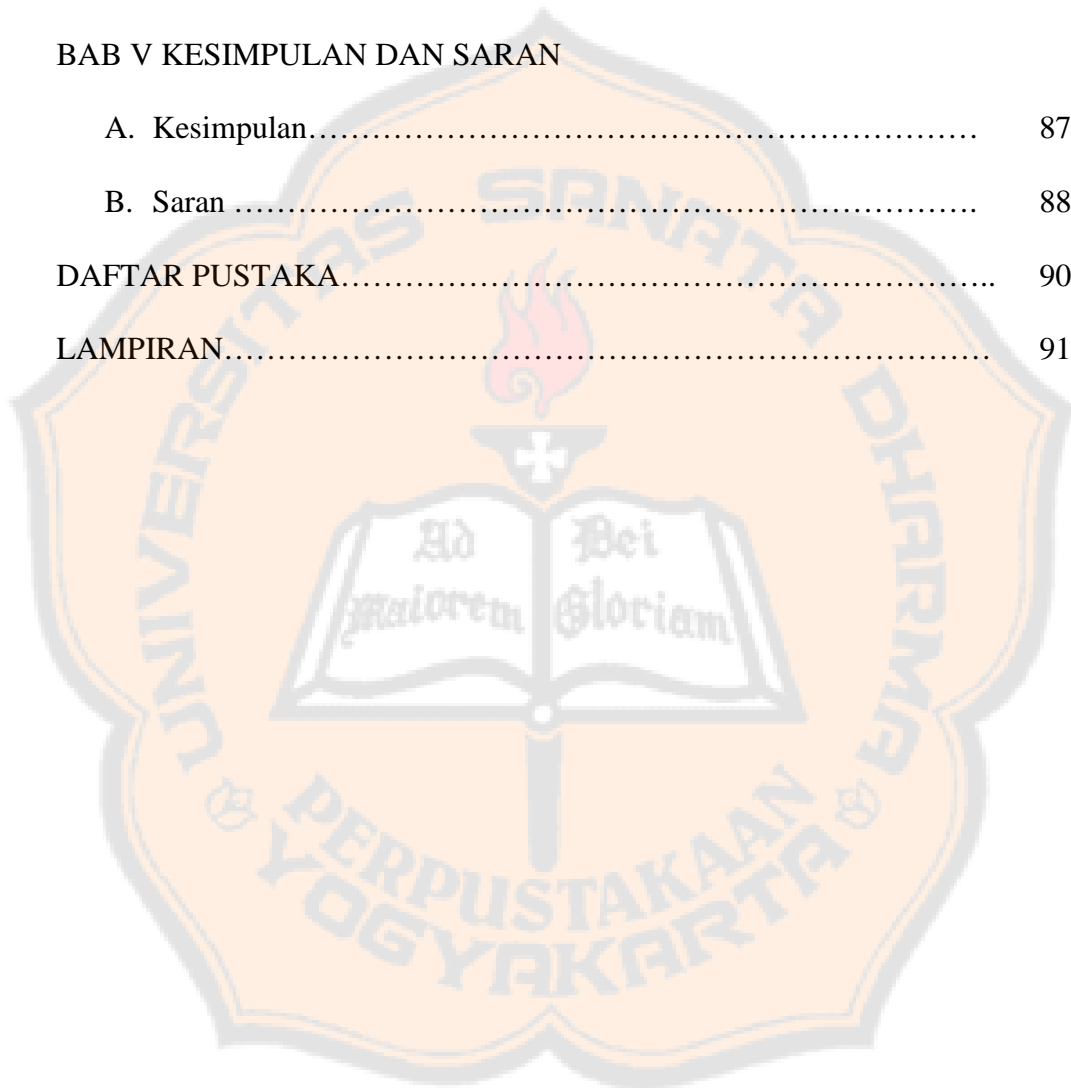
	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Istilah.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Belajar.....	7

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

B. Teori Piaget.....	8
C. Teori Brunner.....	12
D. Alat Peraga.....	13
E. Kartu Aljabar.....	14
F. Persamaan Linear Satu Variabel.....	16
G. Remedial Teaching.....	24
H. Hasil Belajar dan Keberhasilan Hasil Mengajar.....	27
I. Kerangka Berfikir.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	32
D. Variabel Penelitian.....	33
E. Bentuk Data.....	34
F. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen.....	34
G. Keabsahan Data.....	41
H. Teknik Analisa Data.....	42
I. Rencana Penelitian.....	47
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN, TABULASI DATA, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
A. Pelaksanaan Penelitian.....	50
1. Uji Coba Instrumen Penelitian.....	50
2. Pembelajaran Reguler dan Pembelajaran Remedial.....	55

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

B. Tabulasi Data.....	58
C. Analisis Data.....	71
D. Pembahasan.....	79
E. Keterbatasan Alat Peraga dan Kelemahan Penelitian.....	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	87
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	91



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-kisi Materi dalam RPP.....	37
Tabel 3.2 Gambaran Penyusunan RPP.....	37
Tabel 3.3 Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Remedial.....	38
Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal Tes Akhir.....	40
Tabel 3.5 Kisi-kisi Wawancara Siswa dan Guru.....	41
Tabel 3.6 Makna Koefisien Korelasi Product Moment.....	43
Tabel 3.7 Makna Koefisien Korelasi Alpha.....	43
Tabel 3.8 Makna Koefisien Korelasi Product Moment.....	44
Tabel 3.9 Pedoman Skoring.....	45
Tabel 4.1 Daftar Nilai Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	51
Tabel 4.2 Daftar Kesimpulan Uji Validitas Tiap Butir Skor.....	52
Tabel 4.3 Tabel Persiapan Perhitungan Reliabilitas.....	53
Tabel 4.4 Pelaksanaan Pembelajaran Reguler.....	56
Tabel 4.5 Pelaksanaan Pembelajaran Remedial.....	57
Tabel 4.6 Daftar Skor Tes Pembelajaran Reguler.....	59
Tabel 4.7 Daftar Skor Tes Pembelajaran Remedial.....	60
Tabel 4.8 Ringkasan Jawaban Guru.....	66
Tabel 4.9 Ringkasan Jawaban Siswa.....	67
Tabel 4.10 Hasil Triangulasi.....	71
Tabel 4.11 Daftar Nilai Tes Pembelajaran Reguler.....	72
Tabel 4.12 Daftar Nilai Tes Pembelajaran Remedial.....	73
Tabel 4.13 Daftar Nilai Setelah Pembelajaran Remedial.....	74
Tabel 4.14 Daftar Perbandingan Nilai Siswa.....	75
Tabel 4.15 Pengelompokkan Hasil Belajar.....	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Kartu Aljabar.....	5
Gambar 2.1 Kartu Aljabar.....	14
Gambar 2.1 Kain Fanel.....	15



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A.....	91
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I.....	92
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II.....	102
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran III.....	108
Lembar Kerja Siswa I.....	113
Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa I.....	115
Lembar Kerja Siswa II.....	118
Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa II.....	119
Lampiran B.....	121
Kisi-kisi Tes Akhir.....	122
Soal Uji Coba Tes Akhir.....	123
Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Akhir.....	125
Soal Ulangan Harian.....	128
Kunci Jawaban Soal Ulangan Harian.....	130
Soal Tes Akhir Remedial.....	133
Kunci Jawaban Soal Tes Akhir Remedial.....	135
Lembar Wawancara Guru.....	138
Lembar Wawancara Siswa.....	139
Lampiran C.....	140
Perhitungan Validitas dan Reliabilitas.....	141
Daftar Nama Siswa Kelas VII A SMP Pius Pemalang.....	149
Tabulasi Data Hasil Belajar.....	150
Transkrip Wawancara Guru.....	152
Transkrip Wawancara Siswa.....	155
Lampiran D.....	157
Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Soal Uji Coba.....	158
Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Soal Ulangan Harian.....	167
Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Soal Tes Akhir Remedial.....	173

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Soal Lembar Kerja Siswa.....	179
Lampiran E.....	185
Dokumentasi Pembelajaran Reguler.....	186
Dokumentasi Pembelajaran Remedial.....	187
Surat Ijin dari Universitas Sanata Dharma.....	188
Surat Keterangan dari SMP Pius Pemalang.....	189



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu pelajaran yang tidak mudah dipahami oleh kebanyakan siswa usia Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Pertama bahkan untuk sebagian siswa Sekolah Menengah Atas. Objek matematika adalah benda pikir yang sifatnya abstrak dan tidak dapat diamati dengan indra penglihatan dan indra pendengaran oleh karena itu tidak sedikit siswa yang kurang dalam pemahaman konsep matematika. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dalam mempelajari suatu konsep/prinsip-prinsip matematika diperlukan pengalaman melalui benda-benda nyata (konkret), yaitu media/alat peraga yang dapat digunakan sebagai jembatan bagi siswa untuk berfikir abstrak.

Selama penulis menempuh studi di SMP Pius Pemalang, penulis tidak pernah menemukan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga termasuk pokok bahasan Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). PLSV adalah materi baru yang dipelajari siswa SMP, materi yang belum pernah dipelajari oleh siswa di bangku Sekolah Dasar. PLSV termasuk salah satu materi pembelajaran matematika SMP yang tidak mudah karena siswa sudah mulai dikenalkan dengan perhitungan aljabar. Siswa juga sering melakukan kesulitan dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel dan kesulitan untuk membuat persamaan ekuivalen

dengan persamaan semula. Padahal bentuk-bentuk persamaan linear satu variabel sering dijumpai pada materi penerapan pada pokok bahasan lain atau pada mata pelajaran lain.

Kartu aljabar adalah salah satu alat peraga yang diharapkan dapat menjadi media dalam menyampaikan informasi pengajaran pada pokok bahasan persamaan linear satu variabel. Alat peraga kartu ini dapat dibuat oleh guru serta siswa-siswa dalam kelompok sehingga melibatkan siswa secara efektif. Di dalam kartu aljabar terdapat dua macam kartu, yaitu kartu variabel dan kartu konstanta. Kartu variabel dibuat dari kertas berbentuk persegi panjang yang mempunyai warna berbeda untuk masing-masing tanda variabel (misal $+x$ dan $-x$) sedangkan kartu konstanta berbentuk persegi namun mempunyai warna yang sama dengan tanda kartu variabel (misal $+1$ dan -1).

Dengan latar belakang permasalahan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektifitas penggunaan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel dalam proses pembelajaran remedial siswa kelas VII A SMP Pius Pematang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan masalah yang akan diteliti adalah

1. Apakah penggunaan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel dapat meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran remedial siswa kelas VII A SMP Pius Pematang?
2. Hal-hal apa sajakah yang masih perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar pada pembelajaran materi pokok bahasan persamaan linear satu variabel?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efektifitas penggunaan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran remedial siswa kelas VII A SMP Pius Pematang.
2. Untuk mengetahui hal-hal yang masih perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar pada pembelajaran materi pokok bahasan persamaan linear satu variabel.

D. Batasan Istilah

Untuk membatasi penafsiran maksud dan tujuan judul peneliti membatasi beberapa istilah sebagai berikut:

1. Efektifitas

Efektifitas adalah suatu keberhasilan yang diharapkan dalam suatu kegiatan. Semakin tinggi efektifitasnya semakin tinggi keberhasilan kegiatan tersebut.

2. Pembelajaran Remedial

Pembelajaran remedial dalam penelitian ini merupakan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar yang bertujuan untuk mengurangi atau membetulkan kesalahan-kesalahan dan membantu mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari PLSV.

3. Alat Peraga Pembelajaran Matematika

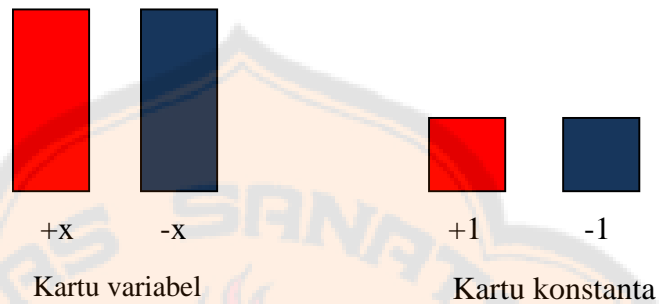
Djoko Iswadji melalui Pujiati (2004:3) mengatakan bahwa alat peraga matematika adalah seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.

4. Alat Peraga Kartu Aljabar

Kartu aljabar adalah salah satu alat peraga yang diharapkan dapat menjadi media dalam menyampaikan informasi pengajaran pada pokok bahasan persamaan linear satu variabel. Di dalam kartu aljabar terdapat dua macam kartu, yaitu kartu variabel dan kartu konstanta.

Kartu variabel dibuat dari kertas berbentuk persegi panjang yang mempunyai warna berbeda untuk masing-masing tanda variabel

(misal $+x$ dan $-x$) sedangkan kartu konstanta berbentuk persegi namun mempunyai warna yang sama dengan tanda kartu variabel (misal $+1$ dan -1).



Gambar 1.1: Kartu Aljabar

5. Hasil yang Dicapai Siswa

Hasil yang dicapai siswa dalam hal ini meliputi hasil yang bersifat kuantitatif (seperti kemajuan dalam prestasi) dan hasil yang bersifat kualitatif, seperti keberanian menyatakan ide, kemampuan bernalar atau berargumentasi, perubahan sikap, kemandirian dan sebagainya.

6. Persamaan Linear Satu Variabel

Persamaan linear satu variabel adalah satu materi yang dipelajari siswa kelas VII SMP pada semester 1.

Dengan demikian yang dimaksud efektifitas penggunaan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel dalam proses pembelajaran remedial siswa kelas VII A SMP Pius Pemalang adalah pemanfaatan alat peraga kartu aljabar yang diharapkan dapat

meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran remedial persamaan linear satu variabel pada siswa kelas VII A SMP Pius Pematang.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik langsung maupun tidak langsung.

1. Manfaat bagi Siswa

Siswa lebih termotivasi dalam belajar karena dikenalkan dengan hal baru yaitu kartu aljabar. Siswa terlibat langsung yang pada akhirnya siswa tidak mudah lupa, paham dan mengerti sehingga hasil belajarnya meningkat.

2. Manfaat bagi Peneliti sebagai Calon Guru

Mendorong peneliti sebagai calon guru untuk lebih kreatif dalam proses belajar mengajar, dapat merencanakan, merancang dan membuat alat peraga matematika sehingga membuat siswa lebih tertarik dalam mempelajari matematika.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Belajar

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Menurut Skinner dalam Syah (1995:90) berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.

Chaplin dalam *Dictionary of Psychology* membatasi belajar dengan dua macam rumusan. Rumusan pertama berbunyi bahwa belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman. Rumusan kedua mengatakan bahwa belajar ialah proses memperoleh respon-respon sebagai adanya latihan khusus.

Jerome S. Bruner dalam Muhibbin Syah (1995:113-114) mengatakan dalam proses pembelajaran siswa menempuh tiga episode atau fase, yaitu:

1. Fase informasi (tahap penerimaan materi)

Dalam fase informasi, seorang siswa yang sedang belajar memperoleh sejumlah keterangan mengenai materi yang sedang dipelajari.

2. Fase transformasi (tahap perubahan materi)

Dalam fase transformasi, informasi yang telah diperoleh itu dianalisis, diubah dan ditransformasikan menjadi bentuk yang abstrak atau konseptual supaya kelak pada gilirannya dapat dimanfaatkan bagi hal-hal yang lebih luas.

3. Fase evaluasi (tahap penilaian materi)

Dalam fase evaluasi, seorang siswa akan menilai sendiri sampai sejauh manakah pengetahuan (informasi yang telah ditransformasikan tadi) dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala-gejala lain atau memecahkan masalah yang dihadapi.

B. Teori Piaget

Teori yang dikemukakan oleh Jean Piaget mengklasifikasikan perkembangan kognitif anak menjadi empat tahapan, yaitu:

1. Tahap sensory-motor, yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 0-2 tahun.
2. Tahap pre-operational, yakni perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 2-7 tahun.
3. Tahap concrete-operational, yang terjadi pada usia 7-11 tahun.
4. Tahap formal-operational, perkembangan ranah kognitif yang terjadi pada usia 11-15 tahun.

Muhibbin Syah (1995:67-75).

1. Tahap Sensori Motor

Selama perkembangan dalam periode sensori motor yang berlangsung sejak anak lahir sampai usia 2 tahun, inteligensi yang dimiliki anak tersebut masih berbentuk primitif dalam arti masih didasarkan pada perilaku terbuka. Meskipun primitif dan terkesan tidak penting, inteligensi sensori-motor sesungguhnya merupakan inteligensi dasar yang amat berarti karena ia menjadi fondasi untuk tipe-tipe inteligensi tertentu yang akan dimiliki anak tersebut kelak.

Inteligensi sensori-motor dipandang sebagai inteligensi praktis yang berfaedah bagi anak usia 0-2 tahun untuk belajar berbuat terhadap lingkungannya sebelum ia mampu berfikir mengenai apa yang sedang ia perbuat.

2. Tahap Pra Operasional

Periode perkembangan kognitif pra-operasional terjadi dalam diri anak ketika berumur 2-7 tahun. Perkembangan ini bermula pada saat anak telah memiliki penguasaan sempurna mengenai *object permanence*. Artinya, anak tersebut memiliki kesadaran akan '*tetap eksisnya*' suatu benda yang harus ada atau biasa ada, walaupun benda tersebut sudah ditinggalkan, atau sudah tak dilihat atau tak didengar lagi.

Periode perkembangan kognitif pra-operasional juga memungkinkan anak untuk mengembangkan *deferred-imitation* (peniruan yang tertunda) yakni kapasitas meniru perilaku orang lain

yang sebelumnya pernah ia lihat untuk merespon lingkungan, khususnya orang tua dan guru.

Dalam periode perkembangan pra-operasional anak mulai mampu melihat situasi problematik, yaitu memahami bahwa suatu keadaan mengandung masalah, lalu berfikir sesaat. Dalam periode ini anak mempunyai kemampuan berbahasa, mampu menggunakan kata-kata yang benar dan mampu mengekspresikan kalimat-kalimat pendek tapi efektif.

3. Tahap Konkret Operasional

Dalam periode konkret-operasional yang berlangsung hingga usia menjelang remaja, anak memperoleh tambahan kemampuan yang disebut *system of operations* (satuan langkah berfikir). Kemampuan satuan langkah berfikir ini berfaedah bagi anak untuk mengkoordinasikan pemikiran dan idenya dengan peristiwa tertentu ke dalam sistem pemikirannya sendiri.

Dalam inteligensi operasional anak yang sedang berada pada tahap konkret-operasional terdapat sistem operasi kognitif yang meliputi:

- a. *Conservation* (konservasi/pengekalan) adalah kemampuan anak dalam memahami aspek-aspek kumulatif materi.
- b. *Addition of classes* (penambahan golongan benda) adalah kemampuan anak dalam memahami cara mengkombinasikan

beberapa golongan benda yang dianggap berkelas lebih rendah dan menghubungkannya dengan golongan benda berkelas lebih tinggi.

- c. *Multiplication of classes* (pelipatgandaan golongan benda) adalah kemampuan yang melibatkan pengetahuan mengenai cara mempertahankan dimensi-dimensi benda untuk membentuk gabungan golongan benda.

Anak-anak dalam rentan usia 7-11 tahun baru mampu berfikir sistematis mengenai benda-benda dan peristiwa-peristiwa yang konkret. Inilah mengapa perkembangan kognitif anak yang berusia 7-11 tahun dinamakan tahap konkret-operasional.

4. Tahap Formal Operasional

Periode perkembangan kognitif formal operasional terjadi dalam diri anak ketika berumur 11-15 tahun, rentan usia dimana anak sudah menginjak masa remaja.

Dalam perkembangan kognitif tahap akhir ini seorang remaja telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan baik secara stimulan (serentak) maupun berurutan dua ragam kemampuan kognitif, yaitu:

- a. kapasitas menggunakan hipotesis, yakni berfikir mengenai sesuatu khususnya dalam hal pemecahan masalah dengan menggunakan anggapan dasar yang relevan dengan lingkungan yang ia respon.
- b. kapasitas menggunakan prinsip-prinsip abstrak, remaja tersebut akan mampu mempelajari materi-materi pelajaran yang abstrak,

seperti ilmu agama, ilmu matematika dan ilmu-ilmu abstrak lainnya dengan luas dan lebih mendalam.

C. Teori Brunner

Brunner menekankan bahwa setiap individu pada waktu mengalami atau mengenal peristiwa atau benda di dalam lingkungannya, menemukan kembali peristiwa atau benda tersebut di dalam pikirannya, yaitu suatu model mental tentang peristiwa atau benda yang dialaminya atau dikenalnya.

Menurut Brunner, hal-hal tersebut dapat dinyatakan sebagai proses pembelajaran yang terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu :

a. Tahap Enaktif atau Tahap Kegiatan.

Tahap pertama anak belajar konsep adalah hubungan dengan benda-benda real atau mengalami peristiwa di dunia sekitarnya. Pada tahap ini anak masih bergerak refleks dan coba-coba, belum harmonis. Ia memanipulasikan, menyusun, menjejerkan, mengotak-atik, dan bentuk-bentuk gerak lainnya (serupa dengan tahap sensori motor dari Piaget).

b. Tahap Ikonik atau Tahap Gambar Bayangan.

Pada tahap ini anak telah mengubah, menandai dan menyimpan peristiwa atau benda dalam bentuk bayangan mental. Dengan kata lain anak dapat membayangkan kembali atau memberikan gambaran dalam pikirannya tentang benda atau peristiwa yang telah dialami atau

dikenalnya dengan tahap enaktif, walaupun peristiwa itu telah berlalu atau benda real itu tidak ada lagi berada di hadapannya (Tahap Pra Operasional dari Piaget).

c. Tahap Simbolik

Pada tahap ini anak dapat mengutarakan bayangan mental tersebut dalam bentuk simbol dan bahasa. Apabila ia berjumpa dengan simbol, maka bayangan mental yang ditandai oleh simbol itu akan dapat dikenalnya kembali. Pada tahap ini anak sudah mampu memahami simbol-simbol dan menjelaskan dengan bahasanya (serupa dengan tahap operasi konkret dan formal dari Piaget).

D. Alat peraga

Alat peraga matematika adalah seperangkat benda konkret yang dirancang, dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika (menurut Djoko Iswadi dalam Pujiati,2004:3). Dengan alat peraga, hal-hal yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk model-model yang berupa benda konkret yang dapat dilihat, dipegang diputarbalikan sehingga dapat lebih mudah dipahami.

Satu hal yang perlu mendapat perhatian adalah teknik penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika secara tepat. Untuk itu perlu dipertimbangkan kapan digunakan dan jenis alat peraga yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran. Agar dalam memilih dan menggunakan

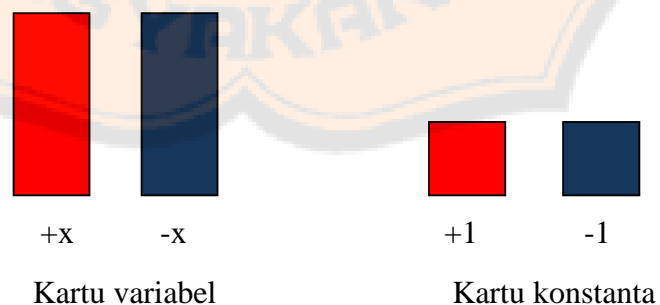
alat peraga sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran, maka perlu diketahui fungsi alat peraga.

Menurut Pujiati (2004:4) fungsi alat peraga adalah:

1. sebagai media dalam menanamkan konsep-konsep matematika
2. sebagai media dalam memantapkan pemahaman konsep
3. sebagai media untuk menunjukkan hubungan antara konsep matematika dengan dunia disekitar kita serta aplikasi konsep dalam kehidupan nyata.

E. Kartu Aljabar

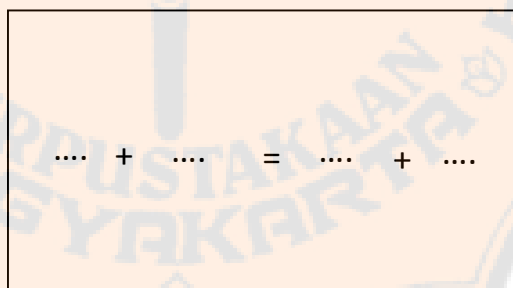
Kartu aljabar terdiri dari dua macam kartu, yaitu kartu variabel dan kartu konstanta. Kartu variabel dibuat dari kertas berbentuk persegi panjang yang mempunyai warna berbeda untuk masing-masing tanda variabel (misal $+x$ dan $-x$) sedangkan kartu konstanta berbentuk persegi namun mempunyai warna yang sama dengan tanda kartu variabel (misal $+1$ dan -1).



Gambar 2.1: Kartu Aljabar

Kartu variabel berukuran 10 cm x 3 cm sedangkan kartu konstanta berukuran 3 cm x 3 cm. Masing-masing kartu 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.

Penggunaan kartu aljabar ini dalam pengajaran masih memerlukan papan atau kain untuk menempelkan kartu aljabar tersebut. Peneliti menggunakan kain fanel yang kemudian dipasang di depan kelas agar semua siswa dapat melihatnya. Kain fanel digunakan karena di belakang kartu aljabar tersebut ditempel perekat sehingga kartu dapat menempel dengan kain fanel tersebut. Ruas kiri dan kanan akan dipisahkan dengan tanda sama dengan (=) kemudian akan dibutuhkan tanda tambah (+) untuk memisahkan kolom dari kartu variabel dan kartu konstanta.



Gambar 2.2: Kain Fanel

Bila ada dua kartu berbeda warna berada dalam sebuah kolom maka nilainya sama dengan nol dan kartu tersebut harus diambil berpasangan, kartu (x) berpasangan dengan kartu (-x), kartu (1) berpasangan dengan kartu (-1).

Identitas penjumlahan menyebutkan bahwa penjumlahan bilangan dengan lawannya akan menghasilkan nol. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut: $1 + (-1) = 0$ dan $x + (-x) = 0$.

F. Persamaan Linear Satu Variabel

Sebelum mengetahui apa yang dimaksud persamaan linear satu variabel, ada baiknya kita mengetahui apa yang dimaksud dengan variabel, konstanta, kalimat terbuka dan persamaan yang ekuivalen.

1. Variabel dan Konstanta

Variabel (peubah) adalah lambang yang menyatakan suatu anggota sembarang bilangan. Contoh variabel adalah x, y, z dll .

Konstanta adalah lambang yang menyatakan suatu bilangan tertentu.

2. Kalimat Terbuka

Kalimat terbuka adalah kalimat matematika yang belum dapat diketahui nilai kebenarannya. Kalimat pernyataan adalah kalimat yang mempunyai nilai benar atau salah.

Contoh kalimat benar:

- Jumlah dari enam dan dua adalah delapan.
- Enam dikurangi dua adalah empat.

Contoh kalimat salah:

- Tujuh habis dibagi tiga.
- Persegi memiliki satu sisi.

Jadi, kalimat benar adalah kalimat yang pernyataannya memiliki nilai benar. Kalimat salah adalah kalimat yang pernyataannya memiliki nilai salah.

3. Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Kalimat terbuka yang menyatakan hubungan “sama dengan (=)” disebut persamaan.

Persamaan yang hanya memuat satu variabel (peubah) dengan derajat (pangkat) satu disebut persamaan linear satu variabel.

Bentuk umum PLSV:

$$ax + b = 0 \text{ atau } ax = b, a, b \in \mathbb{R} \text{ dan } a \neq 0$$

Ada beberapa kasus dalam PLSV, yaitu:

- Jika $a \neq 0$ maka persamaan mempunyai 1 penyelesaian

Contoh:

$$2x = 8$$

$$\Leftrightarrow 2 \cdot 1 = 8 \text{ (salah)}$$

$$\Leftrightarrow 2 \cdot 3 = 8 \text{ (salah)}$$

$$\Leftrightarrow 2 \cdot 4 = 8 \text{ (benar)}$$

Jadi penyelesaiannya adalah $x = 4$

- Jika $a = 0$ dan $b = 0$, maka persamaan mempunyai banyak

penyelesaian

Contoh:

$$0x = 0$$

$$\Leftrightarrow 0 \cdot 1 = 0 \text{ (benar)}$$

$$\Leftrightarrow 0 \cdot 2 = 0 \text{ (benar)}$$

$$\Leftrightarrow 0 \cdot 3 = 0 \text{ (benar)}$$

Jadi, persamaan tersebut mempunyai banyak penyelesaian.

- $a = 0$ dan $b \neq 0$, persamaan tidak mempunyai penyelesaian

Contoh:

$$0x = 8$$

$$\Leftrightarrow 0 \cdot 1 = 8 \text{ (salah)}$$

$$\Leftrightarrow 0 \cdot 2 = 8 \text{ (salah)}$$

$$\Leftrightarrow 0 \cdot 2 = 8 \text{ (salah)}$$

Jadi, persamaan tersebut tidak mempunyai penyelesaian.

Ada dua cara untuk menentukan penyelesaian dan himpunan penyelesaian dari suatu persamaan linear satu variabel, yaitu:

- Substitusi
- Mencari persamaan-persamaan yang ekuivalen (persamaan yang mempunyai penyelesaian yang sama).

Perlu diingat dalam menentukan persamaan yang ekuivalen (prinsip seimbang):

- Jika kedua ruas persamaan ditambah/dikurangi dengan bilangan yang sama maka diperoleh persamaan baru yang ekuivalen.

b. Jika kedua ruas persamaan dikalikan dengan bilangan yang sama maka diperoleh persamaan baru yang ekuivalen.

c. Jika kedua ruas persamaan dibagi dengan bilangan yang sama (kecuali nol) maka diperoleh persamaan baru yang ekuivalen.

Materi disajikan terurut dari hal-hal yang mudah lebih dulu.

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 $ax + b = cx + d$; dengan a, b, c, d adalah bilangan riil dan $a, c \neq 0$.

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

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

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

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

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

$$\Leftrightarrow x = -1$$

d. Aplikasi Persamaan.

Contoh-contoh pemanfaatan alat peraga:

Contoh1 :

Menerangkan persamaan $x + 2 = 5$, akan dicari berapa nilai x yang memenuhinya.

Langkah-langkah:

1. Ambil sebuah kartu (x), dua kartu (1) dan lima kartu (1) lalu tempatkan pada kolom 1, kotak 2 dan kotak 3, sehingga akan terbaca $x+2 = 5$.
2. Tempelkan dua kartu (-1) pada ruas kiri kolom 2 dan dua kartu(-1) di ruas kanan kolom 4, untuk mengeliminasi bilangan 2 diruas kiri. sehingga : $x + 2 + (-2) = 5 + (-2)$
3. Ambil dua kartu yang berbeda berpasangan pada kedua ruas sehingga di ruas kanan tersisa 3 kartu (1) dan terbaca : $x + 0 = 3$.
4. Jelas bahwa jika $x + 0 = 3$ maka $x = 3$

Urutan dan langkah-langkah tersebut dapat dituliskan secara sistematis sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow x + 2 = 5$$

$$\Leftrightarrow x + 2 + (-2) = 5 + (-2)$$

$$\Leftrightarrow x + 0 = 3$$

$\Leftrightarrow x = 3$, jadi penyelesaiannya adalah $x = 3$

Contoh 2 :

Menerangkan persamaan $3x - 2 = 2x + 3$, mencari nilai x yang memenuhinya.

Langkah-langkah

1. Ubahlah bentuk pengurangan menjadi bentuk penjumlahan.

Bahwa pengurangan dua bilangan sama dengan penjumlahan dengan lawan pengurang ($a-b = a + (-b)$)

$3x - 2 = 2x + 3$ ekuivalen dengan $3x + (-2) = 2x + 3$ bentuk terakhir inilah yang digunakan.

2. Tempelkan tiga kartu (x), dua kartu (-1), dua kartu (x) dan tiga kartu (1) masing-masing pada kolom 1, kolom 2, kolom 3 dan kolom 4,

terbaca : $3x + (-2) = 2x + 3$

3. Mengeliminasi bilangan (-2) di ruas kiri dengan menambahkan dua kartu ($+1$) pada ruas kiri dan dua kartu ($+1$) pada ruas kanan pada kolom 2 dan kolom 4, terbaca : $3x + (-2) + 2 = 2x + 3 + 2$

4. Ambil dua kartu yang berbeda berpasangan terbaca : $3x + 0 = 2x + 5$.

5. Mengeliminasi $2x$ di ruas kanan dengan menempelkan dua kartu ($-x$) masing-masing di ruas kiri dan kanan di kolom 1 dan kolom 3
terbaca : $3x + (-2x) = 2x + (-2x) = 5$

6. Ambil dua kartu yang berbeda berpasangan (ada di kolom 1 dan kolom 3) maka terbaca : $x = 0 + 5$.

7. Dari $x = 0 + 5$ di dapat $x = 5$

Urutan dan langkah-langkah tersebut dapat dituliskan secara sistematis sebagai berikut.

$$\Leftrightarrow 3x - 2 = 2x + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x + (-2) = 2x + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x (-2) +2 = 2x + 3 + 2$$

$$\Leftrightarrow 3x + 0 = 2x + 5$$

$$\Leftrightarrow 3x + (-2x) = 2x + (-2x) + 5$$

$$\Leftrightarrow x = 0 + 5$$

$$\Leftrightarrow x = 5 \text{ jadi penyelesaiannya } x = 5$$

Model Matematika pada Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Dalam kehidupan sehari-hari sering kita jumpai contoh-contoh yang termasuk dalam PLSV, misalnya selisih atau jumlah dua bilangan, jumlah usia, berat atau tabungan seseorang, dsb. Berikut ini beberapa contoh PLSV yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari:

1. Berat Ika 3 kg lebihnya dari berat Nika. Jika berat Nika x kg dan berat Ika 12 kg, berapa berat Nika?

Jawaban:

Diketahui berat Ika 12 kg

Misalkan berat Nika: x maka berat Ika = $x + 3$

Persamaannya

$$x + 3 = 12$$

$$\Leftrightarrow x + 3 - 3 = 12 - 3$$

$$\Leftrightarrow x = 9$$

Jadi, berat badan Nika adalah 9 kg.

2. Selisih dua bilangan adalah 7 dan jumlah keduanya adalah 31. Tentukan kedua bilangan tersebut!

Jawaban:

Misalkan bilangan 1: x maka bilangan 2: $x + 7$

Jumlah keduanya adalah 31, maka

$$x + x + 7 = 31$$

$$\Leftrightarrow 2x + 7 = 31$$

$$\Leftrightarrow 2x + 7 - 7 = 31 - 7$$

$$\Leftrightarrow 2x = 24$$

$$\Leftrightarrow 2x : 2 = 24 : 2$$

$$\Leftrightarrow x = 12$$

Jadi, bilangan pertama adalah 12 dan bilangan kedua adalah $12+7=19$.

Penyelesaian kalimat terbuka berbentuk cerita menurut Wagiyono (2008:100) dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Memahami soal
2. Mengambil sebuah huruf untuk melambangkan bilangan
3. Membentuk persamaan (model matematika)
4. Menyelesaikan persamaan
5. Menjawab soal yang ditanyakan
6. Memeriksa jawaban

G. Remedial Teaching

1. Pengertian Remedial Teaching

Menurut Ischak dalam Sumirah (2007:16) remedial teaching dalam arti luas atau ideal kegiatan perbaikan, bertujuan memberikan bantuan baik yang berupa perlakuan pengajaran maupun yang berupa bimbingan dalam mengatasi kasus-kasus yang dihadapi oleh peserta didik yang mungkin disebabkan faktor-faktor internal maupun faktor eksternal. Dalam arti sempit atau operasional, kegiatan perbaikan bertujuan untuk memberikan bantuan yang berupa perlakuan pengajaran kepada para siswa yang lambat, sulit, gagal belajar agar supaya mereka secara tuntas dapat menguasai bahan pelajaran yang diberikan kepada mereka.

Kunandar (2007 : 237) mengungkapkan bahwa remedial merupakan suatu sistem belajar yang dilakukan berdasarkan diagnosis yang komprehensif (menyeluruh), yang dimaksudkan untuk menemukan kekurangan-kekurangan yang dialami peserta didik dalam belajar sehingga dapat mengoptimalkan prestasi belajar.

Remedial teaching dalam penelitian ini diartikan sebagai suatu sistem belajar untuk memperoleh hasil yang lebih baik dari belajar yang sebelumnya.

2. Faktor-faktor yang Harus Diperhatikan dalam Remedial Teaching

Dalam hal menyusun program pengajaran perbaikan (remedial teaching), sebelumnya guru harus memperhatikan faktor-faktor atau hal-hal sebagai berikut :

- a. Tujuan pengajaran remedial
 - b. Materi pengajaran remedial
 - c. Metode pengajaran remedial
 - d. Alokasi waktu pengajaran remedial
 - e. Evaluasi kemajuan siswa setelah mengikuti program pengajaran remedial.
- (Muhibbin Syah, 1995 : 177).

a. Tujuan Pengajaran Remedial

Dalam pengajaran remedial tujuan yang akan dicapai harus jelas dan tepat. Secara umum tujuan pengajaran remedial adalah mengurangi atau membetulkan kesalahan-kesalahan dan membantu mengatasi kesulitan siswa.

b. Materi Pengajaran Remedial

Dalam menyusun program pengajaran remedial harus ditetapkan materi yang akan diperbaiki. Pengajaran remedial tersebut harus sesuai dengan kesulitan dan kesalahan yang siswa lakukan.

c. Metode Pengajaran Remedial

Metode yang digunakan dalam pengajaran remedial harus lebih menarik dengan alternatif pengajaran lain sehingga siswa dapat lebih tertarik dalam mempelajari materi yang sama, sehingga dapat memecahkan masalah kesulitan belajar yang dihadapi siswa.

d. Alokasi Waktu Pengajaran Remedial

Hal yang tidak kalah penting dalam menyusun program pengajaran remedial adalah alokasi waktu. Alokasi waktu harus disesuaikan dengan tingkat kesukaran materi yang dialami siswa.

e. Evaluasi Kemajuan Siswa setelah Mengikuti Program Pengajaran Remedial

Evaluasi biasanya menggunakan instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui kemajuan siswa setelah mengikuti program pengajaran remedial. Pengajaran remedial akan efektif jika dalam evaluasi tersebut menunjukkan kemajuan atau peningkatan hasil belajar siswa.

3. Tujuan dan Fungsi Pengajaran Remedial

Pengajaran remedial diberikan tentunya mempunyai tujuan tertentu. Menurut Kunandar (2007 : 237) tujuan itu adalah:

- a. Agar siswa dapat memahami dirinya, khususnya prestasi belajarnya, dapat mengenal kelemahannya dalam mempelajari materi pelajaran dan juga kekuatannya
- b. Agar siswa dapat memperbaiki atau mengubah cara belajar ke arah yang lebih baik
- c. Agar siswa dapat memilih materi dan fasilitas belajar secara tepat
- d. Agar siswa dapat mengembangkan sikap dan kebiasaan yang dapat mendorong tercapainya hasil yang lebih baik
- e. Agar siswa dapat melaksanakan tugas-tugas belajar yang diberikan kepadanya, setelah ia mampu mengatasi hambatan-hambatan yang menjadi penyebab kesulitan belajarnya, dan dapat mengembangkan sikap serta kebiasaan yang baru dalam belajar.

Tujuan pengajaran yang diuraikan oleh Kunandar di atas dapat penulis simpulkan bahwa tujuannya adalah untuk memperbaiki

prestasi belajar siswa. Selain tujuan sesuatu yang dilaksanakan tentunya juga mempunyai fungsi.

Adapun fungsi pengajaran remedial menurut Kunandar (2007 : 238) adalah sebagai berikut :

- a. Fungsi korektif, artinya melalui pengajaran remedial dapat dilakukan pembetulan atau perbaikan terhadap hal-hal yang dipandang belum memenuhi apa yang diharapkan dalam keseluruhan proses pembelajaran.
- b. Fungsi pemahaman, artinya dengan pengajaran remedial memungkinkan guru, siswa, atau pihak-pihak lainnya dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik dan komprehensif mengenai pribadi siswa.
- c. Fungsi pengayaan artinya pengajaran remedial akan dapat memperkaya proses pembelajaran sehingga materi yang tidak disampaikan dalam pengajaran reguler, dapat diperoleh melalui pengajaran remedial.
- d. Fungsi penyesuaian, artinya pengajaran remedial dapat membentuk siswa untuk bisa beradaptasi atau menyesuaikan diri dengan lingkungannya (proses belajarnya). Artinya, siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuannya sehingga peluang untuk mencapai hasil yang lebih baik semakin besar.
- e. Fungsi akselerasi, artinya dengan pengajaran remedial dapat diperoleh hasil belajar yang lebih baik dengan menggunakan waktu yang efektif dan efisien. Dengan kata lain, dapat mempercepat proses pembelajaran, baik dari segi waktu maupun materi.
- f. Fungsi terapeutik, artinya secara langsung atau tidak langsung, pengajaran remedial dapat membantu menyembuhkan atau memperbaiki kondisi-kondisi kepribadian siswa yang diperkirakan menunjukkan adanya penyimpangan.

4. Pelaksanaan Remedial Teaching

Menurut Syah (1995 : 178) kapan dan dimana program pengajaran remedial yang telah dirancang dapat dilaksanakan? “Pada prinsipnya, program pengajaran remedial itu lebih cepat dilaksanakan tentu saja akan lebih baik. Tempat penyelenggaraannya bisa dimana

saja, asal tempat itu memungkinkan siswa klien (siswa yang memerlukan bantuan) memusatkan perhatiannya terhadap proses pengajaran perbaikan tersebut.

H. Hasil Belajar dan Keberhasilan Belajar Mengajar

Menurut Nana Sudjana (2010 : 22), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, klasifikasi hasil belajar yang digunakan berdasarkan klasifikasi Benyamin Bloom. Benyamin Bloom membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

2. Ranah Afektif

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

3. Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Terdapat enam aspek psikomotoris, yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut merupakan objek penilaian hasil belajar. Namun diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran (Nana Sudjana, 2010 : 22-23).

Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar namun masalah yang kemudian muncul adalah sampai ditingkat mana prestasi (hasil) belajar yang telah dicapai. Untuk mengetahui sampai dimana tingkat hasil belajar telah dicapai, keberhasilan proses belajar mengajar itu dibagi atas beberapa tingkatan atau taraf. Tingkatan keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Istimewa/ maksimal : apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
2. Baik sekali/ optimal : apabila sebagian besar (76% s.d 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
3. Baik/ minimal : apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% s.d 75% saja yang dikuasai oleh siswa.

4. Apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.

Dengan melihat data mengenai daya serap siswa dalam pelajaran dan persentase keberhasilan siswa dalam mencapai TIK tersebut, maka dapat diketahui pula tingkat keberhasilan proses belajar mengajar yang telah dilakukan siswa dan guru (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2010: 105-107).

I. Kerangka Berfikir

Penelitian ini didasarkan pada teori Piaget khususnya pada tahap formal operasional karena subjek penelitian, siswa kelas VII, berada pada rentang usia 11-15 tahun. Dalam tahap formal operasional ini siswa mengalami perkembangan kognitif dari siswa yang hanya mampu berfikir sistematis mengenai benda-benda konkret menjadi pribadi yang mampu memahami dan mengungkapkan prinsip-prinsip abstrak. Kenyataan yang terjadi pada siswa kelas VII di Indonesia masih berada tahap konkret operasional sehingga siswa masih memerlukan alat peraga/ alat bantu untuk membantu siswa berfikir abstrak.

Penelitian ini juga didasarkan pada teori Bruner yang mengungkapkan bahwa pembelajaran siswa mengalami tiga tahap, yaitu tahap enaktif, tahap ikonik dan tahap simbolik. Mempelajari matematika pun anak akan melewati tiga tahapan tersebut. Anak akan mengenal terlebih dahulu konsep melalui benda-benda real atau mengalami peristiwa

di dunia sekitarnya kemudian ia akan menyimpan peristiwa atau benda tersebut dalam bayangan mental yang selanjutnya dapat mengutarakan bayangan mental tersebut dalam simbol dan bahasa, sehingga saat anak melihat simbol tersebut, bayangan mental yang ditandai oleh simbol itu akan dapat dikenalnya kembali.

Untuk membantu siswa dalam memahami dan mengungkapkan prinsip-prinsip abstrak dari benda-benda konkret dapat dilakukan dengan bantuan alat peraga. Dengan alat peraga, hal-hal yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk model-model yang berupa benda konkret yang dapat dilihat, dipegang diputarbalikan sehingga dapat lebih mudah dipahami. Penelitian ini menggunakan alat peraga berupa kartu aljabar yang diharapkan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel yang merupakan pokok bahasan baru bagi siswa dengan lebih menyenangkan.

Penggunaan kartu aljabar akan digunakan peneliti pada saat pembelajaran remedial untuk memberikan bantuan pengajaran kepada para siswa yang lambat, sulit, gagal belajar agar mereka secara tuntas dapat menguasai bahan pelajaran yang diberikan. Alat peraga kartu aljabar diharapkan dapat menjembatani siswa untuk mempelajari hal-hal abstrak dalam PLSV dan dapat menarik siswa dalam belajar, sehingga siswa lebih antusias dalam mengikuti pelajaran matematika dan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika dapat ditingkatkan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan dengan menggunakan metode kuantitatif digunakan untuk memaparkan data mengenai hasil belajar. Data mengenai hasil belajar ini berupa jawaban siswa yang diperoleh dari tes akhir yang kemudian diberi nilai berupa skor dan dianalisis dengan menggunakan statistik. Sedangkan pendekatan dengan menggunakan metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan data berupa uraian kata-kata tentang hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester gasal, bulan September-Oktober 2011 di SMP Pius Pemalang Tahun Ajaran 2011/2012.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Pius Pemalang pada tahun pelajaran 2011/2012. SMP Pius Pemalang beralamatkan di Jalan Pemuda no 28, Mulyoharjo, Pemalang, Jawa Tengah. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian karena siswa SMP Pius Pemalang jarang mendapatkan inovasi pembelajaran yang

menggunakan alat peraga, termasuk dalam pembelajaran Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV).

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah efektifitas penggunaan alat peraga kartu aljabar pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dalam proses pembelajaran remedial siswa kelas VII A SMP Pius Pemalang yang ditinjau dari peningkatan hasil belajar siswa dari ujian harian dalam pembelajaran reguler dengan hasil belajar siswa dalam pembelajaran remedial.

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel penelitian, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas

Dalam penelitian ini unsur yang menjadi variabel bebas adalah perlakuan yang diberikan peneliti terhadap para siswa, yaitu pembelajaran remedial yang diberikan dengan bantuan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar dari pembelajaran remedial dengan bantuan alat peraga kartu aljabar dan hal-hal yang masih perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar.

E. Bentuk Data

Bentuk data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini data tertulis dan data kata-kata.

Data yang berupa data tertulis adalah data yang menunjukkan tentang peningkatan hasil belajar siswa dalam menggunakan alat peraga kartu aljabar dalam pembelajaran remedial. Data ini didapatkan dari hasil pekerjaan atau jawaban siswa dalam mengerjakan tes persamaan linear satu variabel di akhir pembelajaran reguler serta hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan tes pada pembelajaran remedial dengan menggunakan bantuan alat peraga kartu aljabar.

Data yang berupa kata-kata adalah data tentang hal-hal/ faktor-faktor yang masih perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar. Data ini diperoleh dari uraian jawaban siswa dan guru dari wawancara.

F. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen

Pengumpulan data dalam penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa metode, yaitu:

1. Tes Pembelajaran Remedial

Tes matematika tersebut berupa uraian (essay) yang akan digunakan setelah siswa melakukan pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar. Tes tersebut digunakan untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar siswa dari ulangan

harian pada pembelajaran reguler dengan hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar. Sebelum tes matematika ini digunakan oleh subjek penelitian, instrumen tersebut akan diujicobakan terlebih dahulu pada siswa kelas VII A pada tahun pelajaran 2010/2011.

2. Wawancara

Wawancara ini dilakukan terhadap guru dan siswa dengan tujuan untuk mengetahui hal-hal/ faktor-faktor yang masih perlu diperbaiki dari proses pembelajaran remedial dilihat dari segi penggunaan alat peraga.

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dengan pendekatan menggunakan petunjuk umum wawancara. Sebelum melakukan wawancara, peneliti menulis garis besar pertanyaan yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar. Wawancara ini terbuka bagi pertanyaan lain yang belum tercantum pada lembar wawancara sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai peneliti.

Ada dua macam instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

a. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran dalam penelitian ini berupa pengamatan atau observasi dilakukan untuk memperoleh data

mengenai proses yang dilakukan siswa dalam pembelajaran reguler sehingga peneliti dapat mengetahui kesulitan-kesulitan siswa dalam mempelajari PLSV. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa tersebut akan lebih ditekankan dalam pembelajaran remedial sehingga siswa dapat mengatasi kesulitannya tersebut.

Setelah mengetahui kesulitan siswa tersebut, peneliti membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang merupakan pedoman selama pelaksanaan proses pembelajaran remedial. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ini berisi mengenai skenario pembelajaran yang akan dilakukan yang dilampiri Lembar Kerja Siswa (LKS). Materi yang diberikan pada penelitian ini adalah materi persamaan linear satu variabel yang ada pada standar kompetensi dan kompetensi dasar berikut ini:

- Standar Kompetensi : 2. Memahami dan dapat melakukan operasi bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, himpunan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.
- Kompetensi Dasar : 2.4 Menggunakan sifat-sifat Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV).

Sedangkan bagian-bagian dari kompetensi dasar yang harus ada dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut.

Tabel 3.1

Kisi-kisi Materi dalam Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Kompetensi Dasar	Indikator
2.4 Menggunakan sifat-sifat Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV).	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel. • Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama. • Menentukan akar penyelesaian PLSV. • Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV.

Selain itu akan diberikan pula gambaran penyusunan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta penggunaan alat peraga kartu aljabar dalam proses pembelajaran sebagai berikut.

Tabel 3.2

Gambaran Penyusunan RPP

Instumen Pembelajaran	Inti Pembelajaran Remedial	Metode Pembelajaran Remedial
RPP 1	<ul style="list-style-type: none"> • Mengingat kembali persamaan-persamaan yang termasuk PLSV • Menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperkenalkan alat peraga yang akan digunakan serta prinsip-prinsip penggunaannya • Menggunakan alat peraga kartu aljabar untuk menyetarakan suatu PLSV
RPP 2	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan akar penyelesaian PLSV • Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan alat peraga kartu aljabar dalam menyelesaikan suatu PLSV • Menerangkan kembali contoh persamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari

Tabel 3.3

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran Remedial

Kegiatan Pembelajaran 1

Metode Pembelajaran Remedial	Kegiatan Pembelajaran Remedial
<ul style="list-style-type: none"> • Memperkenalkan alat peraga kartu aljabar yang akan digunakan dalam pembelajaran remedial beserta prinsip-prinsip yang dipakai dalam penggunaan alat peraga tersebut • Menjelaskan cara menggunakan alat peraga untuk menyetarakan suatu PLSV 	<ul style="list-style-type: none"> • Peneliti membagi kelas menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok diberi 1 set alat peraga. • Peneliti mengingatkan kembali persamaan-persamaan yang termasuk PLSV • Peneliti menjelaskan kepada siswa mengenai cara penggunaan alat peraga kartu aljabar terkait dengan penyetaraan suatu PLSV • Peneliti meminta beberapa siswa untuk maju ke depan kelas memperagakan penyelesaian soal-soal dengan menggunakan alat peraga • Peneliti memberikan LKS yang dikerjakan secara berkelompok. LKS berisi tentang soal-soal yang berkaitan dengan penyetaraan suatu persamaan linear satu variabel

Kegiatan Pembelajaran 2

Metode Pembelajaran Remedial	Kegiatan Pembelajaran Remedial
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan cara menggunakan alat peraga dalam menentukan penyelesaian suatu PLSV atau mencari akar persamaan • Menerangkan kembali cara memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa-siswa berkelompok seperti pada pertemuan sebelumnya. • Melalui beberapa contoh soal peneliti menjelaskan kepada siswa bagaimana cara menggunakan alat peraga kartu aljabar untuk menyelesaikan atau mencari akar persamaan linear satu variabel • Peneliti menerangkan kembali contoh-contoh suatu PLSV dalam kehidupan sehari-hari • Peneliti memberikan pekerjaan rumah berupa soal cerita dalam kehidupan sehari-hari yang termasuk dalam PLSV.

Kegiatan Pembelajaran 3

Metode Pembelajaran Remedial	Kegiatan Pembelajaran Remedial
<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan tes remedial 	<ul style="list-style-type: none"> • Membagikan tes remedial • Membacakan petunjuk umum dalam mengerjakan tes remedial tersebut • Siswa mengerjakan tes remedial secara individu

b. Instrumen Pengumpulan Data

Ada dua macam instrumen penelitian yang peneliti gunakan untuk mengumpulkan data-data penelitian. Kedua instrumen tersebut adalah lembar tes remedial dan lembar wawancara.

i. Lembar Tes Remedial

Tes matematika ini digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dari ulangan harian pada pembelajaran reguler dengan hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel. Soal dari ulangan harian dan tes akhir remedial ini akan mempunyai bobot yang sama agar peneliti dapat mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa.

Kisi-kisi soal ulangan harian dan tes akhir remedial ini disusun berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar berikut ini :

- Standar Kompetensi : 2. Memahami dan dapat melakukan operasi bentuk aljabar, persamaan dan

pertidaksamaan linear satu variabel, himpunan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

- Kompetensi Dasar : 2.4 Menggunakan sifat-sifat Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV).

Berikut ini akan diberikan kisi-kisi soal ulangan harian dan tes akhir secara spesifik berdasarkan indikator yang ada menggunakan tingkatan taksonomi Bloom.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Soal Tes Akhir

Aspek Soal	Uraian			Total Item
	C ₁	C ₂	C ₃	
Kompetensi Dasar				
2.4 Menggunakan sifat-sifat persamaan linear satu variabel (PLSV).				
<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal persamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk variabel dan konstanta 	5 (1a,1b,1c,1d,1e)			5
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan bentuk persamaan yang ekuivalen. 		3(2a,2b,2c)		3
<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan akar penyelesaian persamaan linear satu variabel (PLSV) 		3(3a,3b,3c)		3
<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV. 			2(4,5)	2
Total Item	5	6	2	13

Keterangan :

C₁ artinya hasil belajar kategori pengetahuan

C₂ artinya hasil belajar kategori pemahaman

C₃ artinya hasil belajar kategori aplikasi

ii. Lembar Wawancara

Lembar wawancara pada penelitian ini berisi mengenai beberapa pertanyaan yang sesuai dengan indikator atau tujuan yang hendak peneliti capai. Wawancara ini dilakukan terhadap guru dan siswa dengan tujuan untuk mengetahui hal-hal/faktor-faktor yang masih perlu diperbaiki

dari proses pembelajaran remedial tersebut dilihat dari segi penggunaan alat peraga.

Tabel 3.5

Kisi-kisi Wawancara Siswa dan Guru

No	Indikator Pertanyaan	Jumlah item
1	Terkait dengan kegiatan pembelajaran	1
2	Terkait dengan cara mengajar	1
3	Terkait dengan kesulitan siswa	1
4	Terkait dengan materi	1
5	Terkait dengan hasil belajar	1

G. Keabsahan Data

Untuk menentukan apakah tes yang digunakan dapat mengukur apa yang mau diukur, yaitu sesuai dengan tujuan penelitian ini maka peneliti menggunakan validitas isi atau *content validity*. Soal tes yang diberikan kepada siswa berisi seluruh bahan mengenai Persamaan Linear Satu Variabel yang sesuai dengan kompetensi dasar untuk kelas VII SMP.

Penelitian ini menggunakan rumus *Product Moment* untuk menguji validitas instrumen soal, yaitu:

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

Sedangkan untuk menguji reliabilitas instrumen soal penelitian, peneliti menggunakan rumus Alpha, yaitu:

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

Selain menggunakan validitas isi, pengujian validitas dilakukan dengan cara mengkonsultasikan instrumen yang digunakan dalam

penelitian ini kepada dosen pembimbing dan guru pengampu kelas VII A SMP Pius Pematang.

H. Teknik Analisis Data

Pada subbab ini akan dipaparkan teknik-teknik dalam menganalisa data yang sudah diperoleh.

1. Analisis Tes Uji Coba

a. Analisis Validitas Tes

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriterium (Arikunto, 1984:56). Untuk itu diperlukan sebuah kriterium masa lalu yang sekarang datanya sudah dimiliki, misalnya nilai ujian tes sebelumnya. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran adalah teknik korelasi *product moment* yang rumusnya adalah sebagai berikut:

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

Ket:

r_{XY} : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X : nilai tes remidi

Y : nilai tes sebelumnya

$\sum X$: jumlah nilai tes remidi siswa

ΣY : jumlah nilai tes sebelumnya

Tabel 3.6

Makna Koefisien Korelasi Product Moment

Angka Korelasi	Makna
Antara 0,800 sampai 1,000	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai 0,600	Cukup
Antara 0,200 sampai 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai 0,200	Sangat rendah

b. Analisis Reliabilitas Tes

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 1984:66).

Rumus yang digunakan adalah rumus Alpha sebagai berikut:

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

Ket:

r_{11} : reliabilitas yang dicari

n : jumlah soal

$\sum \sigma^2 t$: jumlah variansi skor tiap-tiap soal

$\sigma^2 t$: variansi total

Tabel 3.7

Makna Koefisien Korelasi Alpha

Angka Korelasi	Makna
Antara 0,800 sampai 1,000	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai 0,800	Tinggi
Antara 0,400 sampai 0,600	Cukup

Angka Korelasi	Makna
Antara 0,200 sampai 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai 0,200	Sangat rendah

c. Analisis Validitas Item Tes

Di samping mencari validitas soal secara keseluruhan, perlu juga dicari validitas item. Sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total (Arikunto, 1984: 60). Sebuah item mempunyai memiliki validitas yang tinggi jika skor pada item mempunyai kesejajaran dengan skor total. Kesejajaran ini dapat diartikan dengan korelasi, sehingga untuk mengetahui validitas item digunakan rumus korelasi *product moment* yang rumusnya adalah sebagai berikut:

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

Ket:

r_{XY} : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

X : skor tiap item soal tes

Y : skor total soal tes

$\sum X$: jumlah skor tiap item soal tes

$\sum Y$: jumlah skor total soal tes

Tabel 3.8

Makna Koefisien Korelasi Product Moment

Angka Korelasi	Makna
Antara 0,800 sampai 1,000	Sangat tinggi
Antara 0,600 sampai 0,800	Tinggi

Angka Korelasi	Makna
Antara 0,400 sampai 0,600	Cukup
Antara 0,200 sampai 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai 0,200	Sangat rendah

2. Analisis Hasil Jawaban Tes

Untuk mengetahui apakah siswa mengalami peningkatan hasil belajar, peneliti menganalisis data hasil tes matematika pada pembelajaran remedial yang kemudian akan dibandingkan dengan hasil tes yang diberikan oleh guru pengampu. Siswa dikatakan mengalami peningkatan jika hasil belajar pada pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga mengalami kenaikan skor dari hasil belajar pada pembelajaran reguler.

Akan dilakukan penyekoran tiap-tiap poin soal terhadap jawaban siswa pada tes remedial. Jawaban tiap soal dinyatakan dalam skor dan tiap soal mempunyai bobot yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat kesukarannya. Adapun pedoman penyekoran yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9
Pedoman Skoring

No Soal	Kriteria Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1a,1b, 1c,1d, 1e	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak menjawab • Siswa menjawab tetapi salah • Siswa menjawab dan benar 	0 0 1	5
2a,2b, 2c	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak menjawab • Siswa mengisi titik-titik pada tiap langkah tetapi salah • Siswa mengisi titik-titik tiap langkah dengan benar 	0 0 1	8

No Soal	Kriteria Penilaian	Skor	Skor Maksimal
3a,3b, 3c	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak menjawab Cara/ langkah salah tetapi jawaban benar Siswa menuliskan langkah-langkah kerja tetapi tidak tuntas Siswa menuliskan langkah-langkah kerja dengan tuntas tetapi jawaban salah (tidak teliti) Jawaban salah (tidak sesuai dengan yang diharapkan) tetapi pengerjaan benar Siswa menuliskan langkah-langkah kerja dengan tuntas dan jawaban akhir benar 	0 1 1 2 2 3	9
4	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak menjawab Siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan Siswa menuliskan langkah-langkah kerja tetapi tidak tuntas Siswa menuliskan langkah-langkah kerja dengan tuntas tetapi jawaban salah Siswa mengerjakan tuntas dengan langkah-langkah yang benar serta jawaban yang benar 	0 1 2 3 4	4
5	<ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak menjawab Siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan Siswa menuliskan langkah-langkah kerja tetapi tidak tuntas Siswa menuliskan langkah-langkah kerja dengan tuntas tetapi jawaban salah Siswa mengerjakan tuntas dengan langkah-langkah yang benar serta jawaban yang benar 	0 1 2 3 4	4
Skor maksimum			30

Setelah tiap soal pada jawaban siswa mempunyai skor, peneliti ingin mengetahui persentase skor pada masing-masing subjek untuk mengetahui apakah ada peningkatan dari hasil tes pada pembelajaran reguler. Persentase skor diperoleh dengan cara membagi jumlah skor yang diperoleh dengan skor maksimal kemudian dikalikan dengan 100%.

$$\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$

Berdasarkan persentase skor jawaban tes siswa tersebut akan diketahui apakah terjadi peningkatan hasil belajar dari pembelajaran reguler sebelumnya.

3. Analisis Hasil Wawancara

Data yang diperoleh sebagai hasil wawancara yang berupa uraian kata-kata akan dianalisis dengan cara mengelompokkan hasil wawancara secara apa adanya ke dalam tabulasi data. Untuk menganalisis hasil wawancara ini terdapat dua tabulasi data, yaitu :

- a. Tabulasi Data I : tabulasi data ini dilakukan untuk menyajikan data yang berbentuk transkrip wawancara antara peneliti dengan guru.
- b. Tabulasi Data II : tabulasi data ini dilakukan untuk menyajikan data yang berbentuk transkrip wawancara antara peneliti dengan siswa.

Hasil dari tabulasi data I dan tabulasi data II akan dikelompokkan sesuai dengan indikator pertanyaan wawancara yang telah ditentukan dan ditarik kesimpulan dari kedua hasil tabulasi data ini (triangulasi data). Kemudian hasil kesimpulan itulah yang akan dideskripsikan sebagai bentuk analisisnya.

I. Rencana Penelitian

Berikut ini rencana kegiatan selama penelitian:

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan hal-hal yang diperlukan dalam penelitian, antara lain:

- a. Menentukan materi pembelajaran SMP yang abstrak sehingga penggunaan alat peraga sangat diperlukan.
- b. Menemui kepala sekolah dengan maksud meminta izin untuk mengadakan observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas VII A.
- c. Wawancara dengan guru kelas VII A untuk mengetahui kesulitan yang dialami oleh subjek penelitian terkait dengan materi persamaan linear satu variabel.
- d. Studi pustaka mengenai pengajaran remedial terkait materi persamaan linear satu variabel.
- e. Mewujudkan alat peraga yang sesuai dengan kebutuhan siswa.
- f. Menyiapkan instrumen pendukung alat peraga, yaitu lembar kerja siswa (LKS).
- g. Menyiapkan instrumen untuk tes pada pembelajaran remedial.

2. Pelaksanaan

- a. Peneliti melakukan uji coba tes di luar kelas penelitian.
 - i. Peneliti memberikan tes kepada kelas uji coba. Kelas uji coba yang digunakan adalah kelas VII A pada tahun pelajaran 2010/2011.
 - ii. Peneliti menganalisis reliabilitas dan validitas item instrumen tes.
 - iii. Dari hasil analisis tes uji coba dilakukan perbaikan soal tes.
- b. Peneliti melaksanakan penelitian dengan kegiatan sebagai berikut:

- i. Peneliti mengamati proses pembelajaran reguler yang dilakukan oleh guru pengampu dan siswa tanpa ada perlakuan terhadap siswa.
- ii. Peneliti melakukan pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar pada subjek penelitian.
- iii. Setelah selesai pembelajaran remedial dengan alat peraga dilaksanakan evaluasi dengan tes matematika.
- iv. Peneliti melakukan wawancara dengan beberapa siswa dan guru untuk mengetahui hal-hal/faktor-faktor yang harus diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartui aljabar.
- v. Peneliti menganalisis jawaban tes dan melihat apakah alat peraga kartu aljabar dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar pada materi PLSV.
- vi. Peneliti menganalisis jawaban dari wawancara siswa dan guru untuk mengetahui hal-hal/ faktor-faktor yang harus diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar.

3. Mengolah Data

Peneliti mengolah data-data yang diperoleh selama penelitian hingga diperoleh kesimpulan.

BAB IV

PELAKSANAAN PENELITIAN, TABULASI DATA, ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dimulai saat peneliti sedang melakukan uji coba instrumen penelitian berupa soal-soal tes persamaan linear satu variabel. Peneliti melakukan uji coba instrumen sebelum benar-benar terjun dalam pembelajaran. Berikut ini paparan singkat saat peneliti melakukan uji coba instrumen penelitian, saat peneliti mengikuti pembelajaran reguler hingga peneliti melakukan pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar:

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian di SMP Pius Pematang, peneliti terlebih dahulu mengadakan wawancara kepada guru yang dilaksanakan sekitar bulan Maret 2011. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi siswa dalam menghadapi materi Persamaan Linear Satu Variabel. Setelah mengetahui kesulitan siswa dalam mempelajari PLSV, peneliti mulai menyusun proposal penelitian dan beberapa instrumen penelitian yang dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing. Setelah penyusunan proposal dan instrumen-instrumen penelitian tersebut jadi, peneliti melakukan ujicoba untuk instrumen tes akhir remedial yang dilaksanakan di kelas VIIA pada tanggal 11 Juni 2011. Uji coba instrumen

dilakukan pada siswa kelas VIIA TA 2010/2011 karena kelas paralel pada SMP Pius Pemalang tidak mempunyai kemampuan yang sama. Kelas A umumnya mempunyai prestasi yang lebih baik karena lulusan dari SD Pius Pemalang akan masuk pada kelas A. Sedangkan kelas B dan C merupakan kelas yang berisi siswa-siswi dari SD lain yang tidak diterima di sekolah lain, sehingga intelegensi mereka cenderung lebih rendah. Oleh karena itu, peneliti melakukan uji coba pada kelas VIIA TA 2010/2011 yang mempunyai kemampuan hampir sama dengan siswa kelas VIIA TA 2011/2012.

Uji coba hanya dilakukan pada instrumen pengumpulan data berupa tes akhir remedial. Ulangan harian atau tes akhir pada pembelajaran reguler tidak dilakukan uji coba. Ulangan harian hanya disesuaikan dengan kisi-kisi tes akhir remedial dan hanya mengubah bilangan yang ada agar bobot antara UH dan tes remedial seimbang. Dari pelaksanaan uji coba instrumen tes remedial tersebut diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1

Daftar Nilai Hasil Uji Coba Tes Hasil Belajar

No	Nama	Skor Butir soal / item					Skor total
		1	2	3	4	5	
1	Agus	5	6	6	3	3	23
2	Alex	3	4	4	2	0	13
3	Ari	3	7	4	1	1	16
4	Halim	4	3	0	0	0	7
5	Bernetta	3	6	9	3	3	24
6	Budi	3	6	6	3	3	21
7	Icha	1	6	0	3	3	13
8	Clifford	2	6	8	4	2	22
9	Dita	3	7	0	3	3	16
10	Ferdi	4	6	9	4	4	27
11	Gita	2	2	2	0	0	6
12	Gosper	3	7	7	3	4	24
13	Imelda	3	6	0	4	3	16
14	Joseph	4	3	0	0	1	8

No	Nama	Skor Butir soal / item					Skor total
		1	2	3	4	5	
15	Jeremi	4	8	8	4	3	27
16	Juan	5	8	8	3	4	28
17	Kevin	0	5	8	0	0	13
18	Felix	5	8	9	3	4	29
19	Tegar	1	6	8	3	4	22
20	Nico	3	6	8	4	4	25
21	Odilo	3	6	9	4	2	24
22	Laurensia	2	5	8	4	4	23
23	Dipta	2	0	0	1	0	3
24	Ravelin	3	5	7	4	4	23
25	Rio	3	4	6	3	2	18
26	Ronaldo	3	6	7	3	4	23
27	Bayu	2	0	2	0	0	4
28	Raymond	3	6	8	2	4	23
29	Yulia	3	8	0	4	2	17
Skor Total		85	156	151	75	71	538

Keterangan: rentang skor total 0-30

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari daftar nilai di atas, maka dapat ditentukan validitas dan reliabilitas dari tiap item soal tersebut. Untuk keperluan validitas maka perlu dihitung terlebih dahulu besarnya nilai korelasi dari setiap butir soal tersebut. Proses perhitungan dilampirkan pada lampiran C halaman 141.

Setelah mengetahui nilai korelasi antara setiap butir soal terhadap total skornya, maka dapat ditentukan apakah butir soal tersebut valid atau tidak dengan cara membandingkan besarnya r_{hitung} dengan r_{tabel} . Dengan $N = 29$ dan taraf signifikansi 95% diperoleh $r_{tabel} = 0,367$. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dapat dikatakan valid, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dikatakan tidak valid. Berikut akan disimpulkan hasil uji validitas dari setiap butir soal:

Tabel 4.2

Daftar Kesimpulan Uji Validitas Tiap Butir Soal

No Soal	Koefisien (r_{xy})	Keterangan	Validitas
1	0,4063	Cukup	Valid
2	0,8127	Sangat tinggi	Valid
3	0,8107	Sangat tinggi	Valid

No Soal	Koefisien (r_{xy})	Keterangan	Validitas
4	0,7835	Tinggi	Valid
5	0,8521	Sangat tinggi	Valid

Selanjutnya untuk mengetahui reliabilitas dari tes hasil belajar tersebut dilakukan perhitungan sebagai berikut.

Tabel 4.3

Tabel Persiapan Perhitungan Reliabilitas

No	Nama	Skor Butir Soal / Item					Skor Total	Kuadrat Skor Total
		1	2	3	4	5		
1	Agus	5	6	6	3	3	23	529
2	Alex	3	4	4	2	0	13	169
3	Ari	3	7	4	1	1	16	256
4	Halim	4	3	0	0	0	7	49
5	Bernetta	3	6	9	3	3	24	576
6	Budi	3	6	6	3	3	21	441
7	Icha	1	6	0	3	3	13	169
8	Clifford	2	6	8	4	2	22	484
9	Dita	3	7	0	3	3	16	256
10	Ferdi	4	6	9	4	4	27	729
11	Gita	2	2	2	0	0	6	36
12	Gosper	3	7	7	3	4	24	576
13	Imelda	3	6	0	4	3	16	256
14	Joseph	4	3	0	0	1	8	64
15	Jeremi	4	8	8	4	3	27	729
16	Juan	5	8	8	3	4	28	784
17	Kevin	0	5	8	0	0	13	169
18	Felix	5	8	9	3	4	29	841
19	Tegar	1	6	8	3	4	22	484
20	Nico	3	6	8	4	4	25	625
21	Odilo	3	6	9	4	2	24	576
22	Laurensia	2	5	8	4	4	23	529
23	Dipta	2	0	0	1	0	3	9
24	Ravelin	3	5	7	4	4	23	529
25	Rio	3	4	6	3	2	18	324
26	Ronaldo	3	6	7	3	4	23	529
27	Bayu	2	0	2	0	0	4	16
28	Raymond	3	6	8	2	4	23	529
29	Yulia	3	8	0	4	2	17	289
	Jumlah	85	156	151	75	71	538	289444
	Jumlah Kuadrat	287	964	1131	253	241	11552	

Berdasarkan data pada tabel di atas, dihitung terlebih dahulu besarnya variansi tiap item yang kemudian akan dijumlahkan. Rumus variansi yang

digunakan adalah sebagai berikut : $\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$.

$$\sigma_{(1)}^2 = \frac{287 - \frac{7225}{29}}{29} = 1,3056$$

$$\sigma_{(2)}^2 = \frac{964 - \frac{24336}{29}}{29} = 4,3044$$

$$\sigma_{(3)}^2 = \frac{1131 - \frac{22801}{29}}{29} = 11,8882$$

$$\sigma_{(4)}^2 = \frac{253 - \frac{5625}{29}}{29} = 2,0357$$

$$\sigma_{(5)}^2 = \frac{241 - \frac{5041}{29}}{29} = 2,3163$$

Jumlah varians semua item sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \sum \sigma_i^2 &= 1,3056 + 4,3044 + 11,8882 + 2,0357 + 2,3163 \\ &= 21,8502 \end{aligned}$$

Sedangkan varians totalnya :

$$\sigma_c^2 = \frac{11552 - \frac{28244}{29}}{29} = 54,1784$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus Alpha sebagai berikut :

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_c^2} \right) = \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{21,8502}{54,1784} \right) \\ &= 0,7459 \text{ (tinggi)} \end{aligned}$$

Dalam uji coba ini skor total untuk seluruh soal adalah 30 dan terdiri dari 5 soal. Dari tabel 4.2 dapat dilihat bahwa kelima soal tersebut valid dan dapat dipakai dalam penelitian sedangkan reliabilitas dari soal-soal tersebut tergolong tinggi dengan nilai $r = 0,7459$.

2. Pembelajaran Reguler dan Pembelajaran Remedial

Penelitian dilaksanakan dalam 2 tahap, yaitu pengamatan pada pembelajaran reguler dan pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar.

a. Pembelajaran Reguler

Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIIA SMP Pius Pernalang pada tahun ajaran 2011/2012. Kelas tersebut terdiri dari 35 siswa, 19 siswa putra dan 16 siswa putri. Sebelum melakukan pembelajaran remedial dengan alat peraga kartu aljabar, peneliti melakukan pengamatan terlebih dahulu pada pembelajaran reguler untuk mengetahui cara guru mengajar dan mengetahui kesulitan-kesulitan siswa dalam mempelajari Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). Pengamatan pembelajaran reguler ini dilaksanakan pada tanggal 1, 4, 7 dan 8 Oktober 2011. Pada pertemuan 1, 2 dan 3 dalam pembelajaran reguler siswa mempelajari tentang persamaan linear satu variabel sedangkan pada pertemuan keempat diadakan ulangan harian. Tes pembelajaran reguler ini akan digunakan peneliti sebagai pembandingan tes akhir pada pembelajaran remedial. Tes pembelajaran reguler atau UH dan tes akhir remedial

mempunyai bobot soal yang sama agar peneliti dapat membandingkan hasil belajar dengan mudah dan tepat. Pembelajaran yang terjadi pada setiap pertemuan dapat kita lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4
Pelaksanaan Pembelajaran Reguler

Pertemuan ke-	Tanggal	Kegiatan Pembelajaran Reguler
1	1 Oktober 2011	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran mengenai kalimat terbuka, pernyataan dan pengenalan tentang PLSV • Guru memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari untuk pengenalan PLSV • Siswa aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan guru • Diakhir pertemuan, guru memberikan kesimpulan pembelajaran dan pekerjaan rumah
2	4 Oktober 2011	<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa bersama-sama membahas pekerjaan rumah • Guru melanjutkan materi, yaitu dua persamaan yang ekuivalen dan penyelesaian PLSV • Guru memberikan latihan soal • Siswa mengerjakan latihan soal tersebut di depan kelas • Diakhir pertemuan guru kembali memberikan pekerjaan pada buku paket
3	7 Oktober 2011	<ul style="list-style-type: none"> • Membahas pekerjaan rumah • Guru dan siswa melanjutkan materi, persamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari • Guru memberi contoh kontekstual yang berupa soal cerita • Guru memberikan soal-soal latihan agar siswa lebih dapat memahami aplikasi materi tersebut • Guru memberikan beberapa soal untuk latihan di rumah, karena pada pertemuan berikutnya akan diadakan Ulangan Harian
4	8 Oktober 2011	Ulangan Harian

b. Pembelajaran Remedial

Terdapat 13 siswa dari 35 siswa yang mendapat nilai di bawah KKM, yaitu 65 kemudian ketiga belas siswa tersebut akan dijadikan sebagai subjek penelitian dalam pembelajaran remedial dengan

menggunakan alat peraga kartu aljabar. Penggunaan kartu aljabar diharapkan dapat membantu siswa untuk mengenalkan konsep dasar pada PLSV khususnya membuat persamaan yang ekuivalen sehingga pada akhir pembelajaran terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Pembelajaran remedial tersebut diambil alih oleh peneliti yang diadakan pada tanggal 22, 25 dan 28 Oktober 2011. Rincian kegiatan yang dilakukan setiap pertemuan dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 4.5
Pelaksanaan Pembelajaran Remedial

Pertemuan ke-	Tanggal	Kegiatan Pembelajaran Remedial
1	22 Oktober 2011	<ul style="list-style-type: none"> • Peneliti membagi kelas dalam 2 kelompok (kelompok pengayaan dan kelompok remedial) • Peneliti memberikan tugas pada kelompok pengayaan dan mengerjakan tugas tersebut di luar kelas • Kelompok remedial tetap di dalam kelas untuk mengikuti pembelajaran remedial • Peneliti memulai pembelajaran remedial dengan pengenalan alat peraga kartu aljabar dilanjutkan mempresentasikan alat peraga untuk penyetaraan suatu persamaan dan penyelesaian persamaan linear satu variabel • Siswa maju untuk memperagakan alat peraga • Siswa dikelompokkan dalam beberapa kelompok (1 kelompok terdiri dari 3-4 siswa) untuk mengerjakan LKS • Tiap-tiap kelompok mendapatkan alat peraga untuk membantu mengerjakan LKS • Peneliti dan siswa membahas LKS bersama-sama
2	25 Oktober 2011	<ul style="list-style-type: none"> • Peneliti melanjutkan pembelajaran remedial mengenai PLSV dalam kehidupan sehari-hari • Peneliti memberi contoh soal cerita dan mempersilakan siswa untuk menyelesaikannya di depan kelas • Siswa aktif dalam mengerjakan soal-soal latihan • Peneliti mengumumkan akan diadakan tes remedial pada pertemuan berikutnya dan mengingatkan siswa untuk belajar
3	28 Oktober 2011	Tes Remedial

Pada pembelajaran reguler dan pembelajaran remedial masing-masing diadakan evaluasi dengan memberikan beberapa soal kepada siswa. Kedua evaluasi tersebut mempunyai bobot yang sama karena skor yang didapat siswa akan dibandingkan apakah terjadi peningkatan hasil belajar setelah siswa melakukan pembelajaran remedial dengan alat peraga kartu aljabar.

Penelitian masih dilanjutkan dengan wawancara pada guru dan beberapa siswa. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar. Landasan wawancara ini adalah lembar wawancara yang ada pada lampiran B halaman 135 dan 136. Wawancara ini bersifat terbuka, artinya tidak menutup kemungkinan ada pertanyaan lain yang sesuai dengan tujuan penelitian selain pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan oleh peneliti. Setelah penelitian selesai dan data sudah dikumpulkan kemudian peneliti menganalisis dan membahas pada subbab berikutnya.

B. Tabulasi Data

Dalam penelitian ini ada dua data yang akan dibahas yaitu data yang berkaitan dengan hasil belajar siswa yang dilihat dari skor evaluasi pada pembelajaran reguler dan pembelajaran remedial sedangkan data yang kedua berisi hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar. Data ini diperoleh melalui wawancara guru dan beberapa siswa yang mengikuti pembelajaran remedial.

1. Tabulasi Data Hasil Belajar

Peneliti mempunyai dua tabulasi data yaitu tabulasi data hasil belajar siswa pada pembelajaran reguler dan tabulasi data hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran remedial.

a. Tabulasi Data Hasil Belajar pada Pembelajaran Reguler

Skor hasil belajar siswa pada pembelajaran reguler adalah 35. Bobot skor disesuaikan dengan tes akhir pada pembelajaran reguler agar lebih mudah dalam membandingkan skor yang didapat siswa. Tabel berikut ini menampilkan skor hasil belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran reguler:

Tabel 4.6

Daftar Skor Tes Pembelajaran Reguler

No	Nama	Skor Soal Nomor					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1	Eka	5	8	4	3	1	21
2	Agnes	5	9	5	3	1	23
3	Dewi	4	6	3	0	0	13
4	Hendri	3	10	5	3	1	22
5	Alma	2	1	3	3	1	10
6	Lio	5	10	5	3	1	24
7	Wulan	5	15	6	1	3	30
8	Wiwid	4	11	6	3	2	26
9	Wira	2	11	8	3	1	25
10	Bames	2	13	3	3	1	22
11	Carllos	3	15	7	3	1	29
12	Chris	5	6	4	3	1	19
13	Dominikus	4	11	5	3	1	24
14	David D.	5	12	7	3	3	30
15	Davit H.	4	9	4	3	3	23
16	Bagus	2	11	6	3	1	23
17	Siska	5	9	6	3	1	24
18	Sheila	5	11	6	1	1	24
19	Ilham	3	11	5	3	2	24
20	Irene	5	14	7	3	1	30
21	Angel	5	7	7	3	1	23
22	Lia	5	15	9	3	2	34
23	Lusi	4	3	3	3	1	14
24	Sisi	5	9	6	2	1	23

No	Nama	Skor Soal Nomor					Skor Total
		1	2	3	4	5	
25	Michael	4	2	3	3	1	13
26	Nadia	3	11	3	3	1	21
27	Agam	5	15	7	3	2	32
28	Yoga	4	8	5	3	1	21
29	Rendi	4	15	9	3	3	34
30	Reza	4	11	5	3	1	24
31	Riskia	2	2	3	3	1	11
32	Yonan	4	13	9	3	3	32
33	Tessya	2	8	3	3	1	17
34	Victor	3	11	6	3	1	24
35	Retno	4	2	3	3	1	13

Keterangan: kolom terakhir adalah skor tes hasil belajar siswa yang berada pada interval 0-35.

b. Tabulasi Data Hasil Belajar pada Pembelajaran Remedial

Skor hasil belajar siswa untuk data yang diperoleh pada saat pembelajaran remedial sama dengan skor total pada uji coba yaitu 30 karena kelima soal yang peneliti uji cobakan valid. Tabel berikut ini menampilkan skor hasil belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran reguler.

Tabel 4.7

Daftar Skor Tes Pembelajaran Remedial

No	Nama	Skor Soal Nomor					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1	Eka	3	7	8	4	4	26
2	Dewi	3	6	6	4	4	23
3	Hendri	3	6	7	3	2	21
4	Alma	4	6	5	4	3	22
5	Bames	3	6	6	3	3	21
6	Chris	3	8	9	4	4	28
7	Lusi	3	9	5	2	2	21
8	Michael	3	4	1	1	0	9
9	Nadia	3	5	4	1	2	15
10	Yoga	3	6	6	0	0	15
11	Riskia	3	4	3	3	2	15
12	Tessya	3	9	7	4	2	25
13	Retno	3	6	3	2	3	17

Keterangan: kolom terakhir adalah skor tes hasil belajar siswa yang berada pada interval 0-30.

2. Tabulasi Data (Transkrip) Wawancara

Transkrip wawancara ini merupakan penjelasan tentang proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar dan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaannya. Wawancara dilakukan pada guru dan beberapa siswa yang mengikuti pembelajaran remedial. Berikut ini adalah transkrip wawancara yang dimaksud:

a. Transkrip Wawancara dengan Guru

- (1) P: Kemarin kan Bapak sudah lihat saya mengajar dengan alat peraga kartu aljabar. Bagaimana menurut Bapak aktivitas atau pembelajaran dengan alat peraga tersebut?
- (2) G: Ya...kalo menurut saya pasti lebih menarik kalo pembelajarannya pake alat peraga, soalnya siswa menjadi lebih senang kaya main-main dalam kelompok.
- (3) P: Tapi situasi kelasnya gimana, Pak? Bisa efektif gak pembelajaran seperti itu?
- (4) G: Bisa...ya walaupun kelas jadi rame, tapi masih bisa dikendalikan kok. Siswa juga tetep mau ngerjain LKS to?
- (5) P: Iya...
- (6) G: Lagian itu resiko kalo belajar pake alat peraga apalagi itu pertama kalinya di sini,,,ya jadi siswa pasti heboh sendiri,, main-main dulu sama alat peraganya itu. Tapi ya masih bisa terkendali kok..
- (7) P: Untungnya masih bisa, Pak.. Siswanya bisa diajak kompromi kok, Pak...
- (8) G: Tadi juga ngajak siswa buat ngerjain soal di depan pake alat peraga kan? Itu artinya bisa mengaktifkan siswa. Tapi memang harusnya bisa lebih banyak lagi siswa yang maju, biar semua ngrasain.
- (9) P: Iya juga sih... Tapi nanti waktunya kurang dong, Pak??
Trus kalo menurut Bapak cara saya mengajar gimana? Khususnya saat mengajarkan siswa menggunakan alat peraga tersebut?

- (10) G: Kalo menurut saya sih cara ngajar kamu udah baik,,udah runtut. Dari ngenalin siswa dengan alat peraga itu, mana yang variabel mana yang konstanta. Trus mana yang menunjukkan positif mana yang menunjukkan negatif. Kamu juga gak lupa jelasin kalo dua warna digabung jadi nol, karena penjumlahan dengan lawannya.
- (11) P: Oooh iya... Kalau sikap saya di depan gimana, Pak?
- (12) G: Galuh udah baik kok, siswa juga gak sungkan sama kamu jadi mereka nganggap kamu temen. Tapi awal ngajar memang masih agak grogi, tapi itu wajar kok. Toh setelah berjalan beberapa menit udah gak grogi lagi. Oya suaranya dikerasin lagi ya, soalnya dari belakang kelas suaranya pelan banget..
- (13) P: Iya, Pak.. Tapi suara saya habis gara-gara siswanya rame, suara mereka lebih keras dari saya. Oh iya, Pak kesulitan Bapak dalam mengajarkan persamaan linear satu variabel tu apa saja?
- (14) G: Sebenarnya sih gak da kesulitannya. Tapi biasanya siswa tu paling susah kalo ngerjain soal cerita. Mungkin itu gara-gara pemahaman siswa dalam berbahasa kurang. Mereka juga gak bisa ngubah kalimat sehari-hari ke model matematika.
- (15) P: Bener, Pak... Kemarin pas ngerjain ulangan harian itu juga kesalahannya banyak di soal ceritanya. Trus sama pengoperasian bilangan bulat, Pak.. Menjumlahkan dua bilangan negatif banyak yang masih salah.
- (16) G: Iya tu juga mungkin gara-gara g teliti atau memang operasi bilangan bulat belum dikuasai dengan baik.
- (17) P: Lalu menurut Bapak apakah alat peraga ini sudah membantu siswa dalam mengatasi kesulitannya itu?
- (18) G: Alat peraga ini kan membantu siswa untuk mengajarkan dasar persamaan linear satu variabel contohnya untuk menyetarakan 2 persamaan atau 2 persamaan yang dikatakan ekuivalen. Jadi menurut saya dapat mengatasi pemahaman awal siswa dan mudah-mudahan selanjutnya bisa.
- (19) P: Tapi kalau kesulitan di soal cerita gak bisa dibantu ya, Pak...
- (20) G: Iya,, memang gak bisa. Kan itu cuma buat dasarnya aja sedangkan masalah siswa ada pada pemahaman soal. Mungkin kalo sudah diubah ke model matematika baru bisa pake alat peraganya buat cari penyelesaiannya. Tapi masalahnya jumlah alat peraganya pasti kurang kalo

dipake untuk memperagakan umur atau bilangan yang lebih besar.

(21)P: Kalau kesulitan pada pengoperasian bilangan bulat bisa gak, Pak?

(22)G: Jelas bisa kalo itu.. Kan bilangan negatif dan positif dilambangkan dengan warna biru dan merah jadi kalo misalnya penjumlahan bilangan negatif tinggal saja ditambah warna biru, jadi siswa bisa melihatnya tidak abstrak.

(23)P: Ooh iya..

(24)G: Tapi masalahnya kalo nanti siswa udah ngerjain gak pake bantuan alat peraga, mereka masih bisa gak?? Takutnya mereka lebih senang pake alat peraga nanti pas udah gak ada gak bisa ngerjainnya lagi. Kan balik lagi jadi abstrak bukan konkret.

(25)P: Iya ya, Pak... Saya juga gak tahu.. Ya mudah-mudahan aja tetap bisa kan kalau dasarnya mereka sudah paham ke depannya akan lebih mudah.

(26)G: Semoga saja...

(27)P: Pertanyaan terakhir, Pak... Apakah menurut Bapak penggunaan alat peraga pada pembelajaran remedial dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa, Pak?

(28)G: Menurut saya sih ada, buktinya aja nilai mereka jadi bagus ya walaupun masih ada yang kurang. Siswa juga jadi lebih paham setelah diajarkan lagi di remedialnya. Mereka jadi lebih banyak latihan soalnya juga kan?

(29)P: Iya... Ya udah,, makasih ya, Pak sudah meluangkan waktunya..

(30)G: Iya, gak papa sama-sama...

b. Transkrip Wawancara dengan Siswa

Peneliti melakukan wawancara dengan dua siswa sebagai sampel. Siswa pertama adalah salah satu siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar sedangkan siswa kedua adalah siswa yang mengalami penurunan hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga kartu

aljabar. Berikut ini adalah transkrip wawancara dengan kedua siswa tersebut:

- Transkrip Wawancara dengan Siswa Pertama (Tessya)

(1)P: Tessya, menurut pendapat kamu aktivitas pembelajaran pake alat peraga kemarin gimana?

(2)T: Ya,, jadi lumayan gampang ngajarinnya.

(3)P: Jadi lebih mudeng gak?

(4)T: Lumayan.

(5)P: Menarik gak?

(6)T: Menarik,,menarik...

(7)P: Trus bagaimana pendapat kamu cara aku ngajar?

(8)T: Asik gitu... Jadi pelajarane lebih masuk, lebih mudeng. Dipahami jadi lebih mudah.

(9)P: Kesulitan kamu mempelajari persamaan linear satu variabel ini apa?

(10)T: Ya kalo harus mindah-mindah.

(11)P: Persamaan ekuivalen menurut kamu gampang apa gak?

(12)T: Ya gak lah.

(13)P: Kalo soal cerita?

(14)T: Iya.

(15)P: Di mana yang gak mudeng?

(16)T: Susah, jadi g mudeng.

(17)P: Setelah menggunakan alat peraga itu jadi lebih mudah memahami materinya gak?

(18)T: Lumayan

(19)P: Ada pengaruhnya gak pembelajaran dengan alat peraga itu dengan nilai atau hasil belajarmu?

(20)T: Ada... Jadi lebih gampang.

- Transkrip Wawancara dengan Siswa Kedua (Yoga)

- (1) P: Yoga, menurut kamu aktivitas pembelajaran menggunakan alat peraga gimana? Pendapat kamu bagaimana?
- (2) Y: Lumayan lah,,
- (3) P: Lumayan apa?
- (4) Y: Lumayan asik, soale baru belajar pake alat peraga kaya itu.
- (5) P: Paham gak?
- (6) Y: Sebenere sih gak begitu paham, mbak soale gak pegang alat peragane.
- (7) P: Trus kenapa gak pegang?
- (8) Y: Kemarin yang ngerjain LKSnya temenku...
- (9) P: Ooh,, trus cara aku nyampein pelajarannya gimana?
- (10) Y: Ya gimana gitu lah...
- (11) P: Tapi pelajarannya jadi gampang dipahami gak?
- (12) T: Iya, jadi lebih gampang dipahami soale diulangi lagi.
- (13) P: Trus kesulitan kamu dalam persamaan linear dimana?
- (14) Y: Di soal cerita.. *Angel-angel* gimana gitu lah...
- (15) P: Trus apalagi?
- (16) Y: Itu mbak,,, yang mindah-mindah ruas.
- (17) P: Nah,, setelah dibantu pake alat peraga kartu aljabar ini jadi lebih mudah gak?
- (18) Y: Gak.. Soalnya aku gak mudeng cara pakenya.
- (19) P: Lho tadi pas dijelasin di depan kamu gak perhatiin ya?
- (20) Y: Gak..
- (21) P: Jadi setelah mengikuti remedial ada pengaruhnya gak di hasil belajar kamu?
- (22) Y: Gak... Soalnya tetep gak paham.

Dari data wawancara yang sudah diperoleh itu dilakukan triangulasi data agar dapat ditarik kesimpulan dari ketiga jawaban tersebut sehingga peneliti dapat mengetahui hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga. Berikut ini adalah tabel ringkasan dari transkrip wawancara guru dan siswa:

Tabel 4.8
Ringkasan Jawaban Guru

No.	Butir-butir Sasaran	NTG	Jawaban Guru
1	Pembelajaran menggunakan alat peraga kartu aljabar	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 • 3-8 • 8-9 	<ul style="list-style-type: none"> • Menarik, siswa menjadi lebih senang karena seperti bermain dalam kelompok • Efektif, walaupun ramai tetapi masih bisa dikendalikan • Waktu kurang, sehingga siswa tidak memperagakan alat peraga di depan kelas
2	Cara guru/ peneliti mengajar	<ul style="list-style-type: none"> • 9-10 • 11-12 • 12 	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah baik, runtut dan jelas • Membuat siswa nyaman (tidak sungkan untuk bertanya) • Grogi di awal pembelajaran
3	Kesulitan dalam Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)	<ul style="list-style-type: none"> • 13-15 • 15-16 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman soal cerita, kurang bisa mengubah kalimat matematika ke dalam model matematika • Pengoperasian bilangan bulat khususnya penjumlahan dua bilangan negatif
4	Mengatasi kesulitan materi dengan alat peraga kartu aljabar	<ul style="list-style-type: none"> • 17-18 • 19-20 • 21-22 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat membantu siswa dalam penyetaraan persamaan atau 2 persamaan yang ekuivalen • Kurang dapat membantu siswa dalam pemahaman soal cerita, kartu aljabar hanya untuk dasar dan penyelesaiannya • Membantu menjelaskan siswa tentang pengoperasian bilangan bulat
5	Pengaruh hasil belajar dengan penggunaan alat peraga	<ul style="list-style-type: none"> • 27-28 	<ul style="list-style-type: none"> • Nilai siswa menjadi lebih bagus walaupun masih ada yang kurang • Siswa menjadi lebih paham • Siswa menjadi lebih banyak latihan

Keterangan: NTG: Nomor transkrip wawancara dengan guru

Tabel 4.9

Ringkasan Jawaban Siswa

No.	Butir-butir Sasaran	NTS1	Jawaban Siswa 1	NTS2	Jawaban Siswa 2
1	Pembelajaran menggunakan alat peraga kartu aljabar	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 • 3-4 • 5-6 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih gampang penyerapan materi • Tessya menjadi lebih paham dalam mempelajari PLSV • Pembelajaran lebih menarik 	<ul style="list-style-type: none"> • 1-4 • 5-8 	<ul style="list-style-type: none"> • Asik karena siswa baru melakukan pembelajaran menggunakan alat peraga • Materi yang disampaikan peneliti masih tidak dapat dipahami oleh Yoga
2	Cara guru/ peneliti mengajar	<ul style="list-style-type: none"> • 1-4 • 5-8 	<ul style="list-style-type: none"> • Peneliti lebih mudah dalam mengajarkan materi • Menyenangkan dan menarik 	<ul style="list-style-type: none"> • 9-12 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengulang lagi materi sehingga siswa sedikit terbantu
3	Kesulitan dalam Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)	<ul style="list-style-type: none"> • 9-12 • 13-16 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab kalau harus mindah-mindah ruas, berarti dia mengalami kesulitan pada penyetaraan 2 persamaan atau ekuivalensi • Pemahaman soal cerita 	<ul style="list-style-type: none"> • 13-14 • 15-16 	<ul style="list-style-type: none"> • Soal cerita • Persamaan ekuivalen, Yoga menjawab dengan memindah-mindahkan ruas
4	Mengatasi kesulitan materi dengan alat peraga kartu aljabar	<ul style="list-style-type: none"> • 17-18 	<ul style="list-style-type: none"> • Lumayan bisa mengatasi kesulitan dengan penggunaan alat peraga 	<ul style="list-style-type: none"> • 17-20 	<ul style="list-style-type: none"> • Yoga tidak paham dengan cara penggunaan alat peraga sehingga tidak membantu dia dalam mempelajari PLSV
5	Pengaruh hasil belajar dengan penggunaan alat peraga	<ul style="list-style-type: none"> • 19-20 	<ul style="list-style-type: none"> • Pelajaran menjadi lebih gampang 	<ul style="list-style-type: none"> • 21-22 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada pengaruh dalam hasil belajar karena tetap tidak paham

Keterangan: NTS1: Nomor transkrip wawancara dengan siswa pertama (Tessya)

NTS2: Nomor transkrip wawancara dengan siswa kedua (Yoga)

Tabel 4.8 dan 4.9 menunjukkan ringkasan jawaban wawancara

yang dilakukan dengan guru dan siswa. Dari kedua tabel tersebut

dapat disimpulkan bahwa:

- Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga Kartu Aljabar

Menurut guru pengampu pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sangat menarik, karena siswa mendapatkan proses belajar yang baru. Meskipun tidak mengatakan menarik namun peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa juga tertarik dengan pembelajaran tersebut. Bahkan salah satu siswa yang peneliti wawancarai, yaitu Tessya mengatakan bahwa pembelajaran tersebut membuat dia lebih memahami PLSV.

Guru menyampaikan bahwa aktivitas pembelajaran dengan alat peraga dapat mengaktifkan siswa dalam menyampaikan pendapat dan membuat siswa lebih berani untuk maju ke depan. Guru juga mengatakan bahwa alat peraga kartu aljabar yang dibagikan siswa kurang sehingga tidak semua anggota kelompok mencobanya. Waktu yang digunakan untuk menyampaikan materi dengan alat peraga menurut beliau juga kurang, banyak siswa yang tidak memperagakan di depan yang mengakibatkan guru susah untuk mengecek tingkat pemahaman siswa dalam menggunakan alat peraga tersebut.

- Cara Guru/ Peneliti Mengajar

Menurut guru dan siswa, peneliti sudah mengajar dengan baik, peneliti mengajarkan materi dengan runtut dan jelas sehingga siswa dapat lebih memahami materi yang disampaikan. Dengan mengulang materi pada pembelajaran remedial akan

membuat siswa lebih terbantu dalam memahami materi. Cara peneliti juga dapat menyenangkan siswa dan membuat siswa lebih nyaman sehingga siswa tidak sungkan untuk bertanya bila mereka mengalami kesulitan, baik dalam penggunaan alat peraga maupun kesulitan dalam materi PLSV yang lain.

- Kesulitan dalam Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Dari ketiga wawancara yang peneliti lakukan, semua mengatakan bahwa sebagian besar kesulitan siswa pada persamaan linear satu variabel terletak pada pemahaman soal cerita dan penyetaraan persamaan atau ekuivalensi persamaan. Guru menambahkan kesulitan siswa terletak pada saat siswa mengubah kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pengoperasian bilangan bulat, khususnya penjumlahan 2 bilangan negatif.

- Mengatasi Kesulitan Materi dengan Alat Peraga Kartu Aljabar

Penggunaan alat peraga kartu aljabar menurut guru dapat membantu dalam menjembatani siswa dalam memahami objek matematika yang abstrak, jadi siswa terlebih dahulu dikenalkan dengan benda konkret yang dapat mewakili benda abstrak tersebut. Tessya juga mengatakan bahwa dengan penggunaan alat peraga sedikit membantu dia dalam penyetaraan suatu persamaan. Berbeda dengan Tessya, Yoga mengatakan bahwa dia tidak

paham dengan cara penggunaan alat peraga dan dia tidak terbantu dengan adanya alat peraga kartu aljabar tersebut namun Yoga dapat lebih memahami materi PLSV karena peneliti kembali menjelaskan materi.

Guru juga mengatakan bahwa kartu aljabar dapat membantu menjelaskan pengoperasian bilangan bulat karena kartu aljabar mempunyai kartu konstanta yang melambangkan bilangan positif dan bilangan negatif, sehingga secara tidak langsung dapat membantu siswa dalam mencari penyelesaian dari suatu persamaan linear satu variabel.

- Pengaruh Hasil Belajar dengan Penggunaan Alat Peraga

Guru mengatakan bahwa penggunaan alat peraga kartu aljabar dapat membantu siswa untuk memahami materi PLSV, banyak siswa yang mendapatkan nilai lebih baik meskipun ada beberapa siswa yang masih mendapatkan nilai kurang. Tessya juga mengatakan ada pengaruh terhadap hasil belajar. Setelah mengikuti pembelajaran remedial dengan penggunaan alat peraga Tessya menjadi lebih mudah untuk memahami PLSV namun Yoga mengatakan bahwa tidak ada pengaruh dalam hasil belajarnya karena dia tetap tidak memahami PLSV.

Kesimpulan ini merupakan hasil dari proses triangulasi data yang diperoleh dari transkrip wawancara yang nantinya akan dianalisis lebih lanjut. Berikut adalah hasil triangulasi yang dimaksud:

Tabel 4.10

Hasil Triangulasi

No.	Butir-butir Sasaran	Hasil Triangulasi
1	Pembelajaran menggunakan alat peraga kartu aljabar	<ul style="list-style-type: none"> • Menarik dan mengasikkan karena siswa seperti bermain-main dengan alat peraga • Efektif, dapat mengaktifkan siswa • Menurut guru pengampu, waktu kurang untuk pembelajaran menggunakan alat peraga • Alat peraga yang dibagikan siswa kurang
2	Cara guru/ peneliti mengajar	<ul style="list-style-type: none"> • Peneliti mengajarkan PLSV menggunakan alat peraga dengan runtut sehingga siswa bisa mengikuti • Menyenangkan dan membuat siswa nyaman sehingga siswa tidak sungkan untuk bertanya bila mengalami kesulitan
3	Kesulitan dalam Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman soal cerita, mengubah kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika • Menyetarakan persamaan atau 2 persamaan yang dikatakan ekuivalen • Pengoperasian bilangan bulat khususnya penjumlahan dua bilangan negatif
4	Mengatasi kesulitan materi dengan alat peraga kartu aljabar	<ul style="list-style-type: none"> • Menjembatani siswa untuk memahami benda abstrak • Guru pengampu mengatakan bahwa alat peraga kartu aljabar tersebut dapat membantu siswa untuk mengatasi kesulitan belajar pada materi PLSV • Membantu menjelaskan pengoperasian bilangan bulat dan dapat membantu siswa untuk mencari penyelesaian dari suatu persamaan linear satu variabel
5	Pengaruh hasil belajar dengan penggunaan alat peraga	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendapatkan nilai yang lebih baik walaupun ada beberapa siswa yang masih mendapatkan nilai kurang • Beberapa siswa menjadi lebih paham dengan materi PLSV. Tessya mengatakan bahwa pembelajaran dengan alat peraga dapat membantu dia dalam memahami materi, tetapi Yoga mengatakan tidak ada pengaruhnya dalam hasil belajar karena dia tidak saja tidak paham.

C. Analisis Data

Data yang sudah diperoleh kemudian peneliti analisis lebih lanjut.

Sesuai dengan rumusan masalah yang ada maka ada dua data yang akan dianalisis yaitu data yang berkaitan dengan hasil belajar siswa dan data

yang berkaitan dengan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar. Berikut ini adalah analisisnya:

1. Hasil Belajar Siswa

Data pertama yang akan dianalisis adalah data yang berkaitan dengan hasil belajar siswa. Data ini berbentuk skor yang diperoleh dari hasil evaluasi pada pembelajaran reguler seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.6. Skor hasil belajar siswa ini akan diubah ke dalam bentuk persentase karena nilai maksimal dari tes tersebut adalah 100. Persentase skor diperoleh dengan cara membagi jumlah skor yang diperoleh dengan skor maksimal kemudian dikalikan dengan 100%.

Nilai hasil tes itu kemudian dikelompokkan dengan tujuan untuk mengetahui siswa yang mengikuti remedial (KKM yang telah ditentukan sekolah tersebut adalah 65). Berikut adalah hasil pengelompokkannya:

Tabel 4.11

Daftar Nilai Tes Pembelajaran Reguler

No	Nama	Skor	Nilai	Ket.
1	Eka	21	60,0	Remedi
2	Agnes	23	65,7	Lulus
3	Dewi	13	37,1	Remedi
4	Hendri	22	62,9	Remedi
5	Alma	10	28,6	Remedi
6	Lio	24	68,6	Lulus
7	Wulan	30	85,7	Lulus
8	Wiwid	26	74,3	Lulus
9	Wira	25	71,4	Lulus
10	Bames	22	62,9	Remedi
11	Carllos	29	82,9	Lulus
12	Chris	19	54,3	Remedi
13	Dominikus	24	68,6	Lulus
14	David D.	30	85,7	Lulus
15	Davit H.	23	65,7	Lulus
16	Bagus	23	65,7	Lulus

No	Nama	Skor	Nilai	Ket.
17	Siska	24	68,6	Lulus
18	Sheila	24	68,6	Lulus
19	Ilham	24	68,6	Lulus
20	Irene	30	85,7	Lulus
21	Angel	23	65,7	Lulus
22	Lia	34	97,1	Lulus
23	Lusi	14	40,0	Remedi
24	Sisi	23	65,7	Lulus
25	Michael	13	37,1	Remedi
26	Nadia	21	60,0	Remedi
27	Agam	32	91,4	Lulus
28	Yoga	21	60,0	Remedi
29	Rendi	34	97,1	Lulus
30	Reza	24	68,6	Lulus
31	Riskia	11	31,4	Remedi
32	Yonan	32	91,4	Lulus
33	Tessya	17	48,6	Remedi
34	Victor	24	68,6	Lulus
35	Retno	13	37,1	Remedi

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa ada 13 siswa dari 35 siswa (37,14%) yang mendapat nilai kurang dari 65 sehingga ketiga belas siswa tersebut harus mengikuti remedial. Berikut ini siswa yang mengikuti pembelajaran remedial beserta dengan nilai yang diperoleh:

Tabel 4.12

Daftar Nama Siswa yang Mengikuti Remedial

No	Nama	Nilai	Ket.
1	Eka	60,0	Remedi
2	Dewi	37,1	Remedi
3	Hendri	62,8	Remedi
4	Alma	28,5	Remedi
5	Bames	62,8	Remedi
6	Chris	54,2	Remedi
7	Lusi	40,0	Remedi
8	Michael	37,1	Remedi
9	Nadia	60,0	Remedi
10	Yoga	60,0	Remedi
11	Riskia	31,4	Remedi
12	Tessya	48,5	Remedi
13	Retno	37,1	Remedi

Ketiga belas siswa tersebut kemudian mengikuti pembelajaran remedial menggunakan alat peraga kartu aljabar. Seperti yang telah dijelaskan diatas pada pertemuan akhir pembelajaran remedial ini diadakan tes yang mempunyai bobot soal yang sama dengan tes pada pembelajaran reguler. Penyamaan bobot soal ini dilakukan agar dalam membandingkan hasil pembelajaran pada kelas reguler dan kelas remedial dapat dilihat dengan mudah. Adapun skor yang diperoleh siswa setelah mengerjakan tes di akhir pertemuan pembelajaran remedial seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.7 dengan skor maksimal 30.

Skor hasil belajar siswa ini juga akan diubah ke dalam bentuk persentase sama seperti skor yang diperoleh siswa pada pembelajaran reguler dengan nilai maksimal 100. Persentase skor diperoleh dengan cara membagi jumlah skor yang diperoleh dengan skor maksimal kemudian dikalikan dengan 100%. Nilai yang diperoleh siswa setelah mengerjakan tes remedial adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13

Daftar Nilai Setelah Pembelajaran Remedial

No	Nama	Nilai
1	Eka	86,7
2	Dewi	76,7
3	Hendri	70,0
4	Alma	73,3
5	Bames	70,0
6	Chris	93,3
7	Lusi	70,0
8	Michael	30,0
9	Nadia	50,0
10	Yoga	50,0
11	Riskia	50,0

No	Nama	Nilai
12	Tessya	83,3
13	Retno	56,7

Tabel 4.12 dan tabel 4.13 menunjukkan nilai hasil belajar yang diperoleh siswa pada saat pembelajaran reguler dan pembelajaran remedial. Dari kedua tabel tersebut akan dilihat apakah ada peningkatan hasil belajar siswa pada materi persamaan linear satu variabel setelah mengikuti pembelajaran remedial menggunakan alat peraga kartu aljabar.

Hasil analisis hasil belajar siswa di atas dapat dirangkum pada tabel berikut ini:

Tabel 4.14
Daftar Perbandingan Nilai Siswa

No	Nama	Nilai Pemb. Reguler	Nilai Pemb. Remedial
1	Eka	60,0	86,7
2	Dewi	37,1	76,7
3	Hendri	62,8	70,0
4	Alma	28,5	73,3
5	Bames	62,8	70,0
6	Chris	54,2	93,3
7	Lusi	40,0	70,0
8	Michael	37,1	30,0
9	Nadia	60,0	50,0
10	Yoga	60,0	50,0
11	Riskia	31,4	50,0
12	Tessya	48,5	83,3
13	Retno	37,1	56,7

Nilai KKM yang digunakan guru kelas VII di SMP Pius Pemalang untuk mata pelajaran matematika adalah 65 dengan nilai maksimal 100. Artinya dalam tes hasil belajar, siswa minimal harus mendapatkan nilai 65. Tabel 4.14 menunjukkan masih ada 5 siswa

yang berada di bawah KKM bahkan 3 siswa mengalami penurunan nilai.

2. Hal-hal yang Perlu Diperbaiki dalam Penggunaan Alat Peraga

Kartu Aljabar

Data yang telah diperoleh kemudian akan diolah untuk menjawab masalah yang diangkat dalam penelitian ini. Sebelum membahas rumusan masalah tersebut, peneliti akan menganalisis data yang berkaitan dengan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar. Hasil analisisnya adalah sebagai berikut:

a. Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga Kartu Aljabar

Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga merupakan sesuatu yang menarik dan mengasikkan bagi siswa karena merupakan hal baru (lihat tabel 4.10 butir 1). Pembelajaran ini juga membuat siswa lebih antusias dalam belajar, mereka dapat bereksplorasi dengan alat peraga tersebut. Siswa juga menjadi lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran (motorik pada siswa meningkat). Beberapa siswa menawarkan diri untuk menjawab soal-soal di depan kelas dengan memperagakan alat peraga tersebut.

Ada siswa yang mengungkapkan kekecewaannya karena dia tidak bisa maju ke depan untuk memperagakan alat peraga tersebut. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu yang tidak

memungkinkan semua siswa untuk maju memperagakan alat peraga tersebut. Guru juga mengatakan ada siswa yang tidak bisa menggunakan alat peraga tersebut karena alat peraganya kurang dan dipegang oleh anggota kelompok yang lain.

b. Cara Peneliti Menyampaikan Materi

Guru dan beberapa siswa mengatakan bahwa setelah mengikuti pembelajaran remedial siswa menjadi lebih paham seperti yang dituliskan pada tabel 4.10 butir 2. Peneliti sudah menyampaikan materi dengan runtut dan terstruktur sehingga siswa menjadi lebih mudah menyerap materi PLSV yang merupakan materi baru bagi mereka. Cara peneliti dalam menyampaikan materi juga menyenangkan sehingga siswa merasa nyaman dan tidak sungkan untuk bertanya bila mengalami kesulitan.

c. Kesulitan dalam Mempelajari Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)

Tabel 4.10 butir 3 menunjukkan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa pada materi persamaan linear satu variabel berada pada pemahaman soal cerita, menyetarakan suatu persamaan dan pengoperasian bilangan bulat, khususnya penjumlahan dua bilangan negatif. Kesalahan pada ulangan harian juga melihat bahwa kesulitan yang dialami siswa ada pada mengubah kalimat sehari-hari ke dalam model matematika. Siswa juga mengalami

kesulitan dalam pengoperasian bilangan bulat, banyak siswa yang mengalami kesalahan pada penjumlahan dan pembagian dua bilangan negatif.

d. Mengatasi Kesulitan Materi PLSV dengan Alat Peraga Kartu Aljabar

Menurut guru pengampu alat peraga kartu aljabar dapat menjembatani siswa untuk memahami materi PLSV yang abstrak (lihat tabel 4.10 butir 4). Guru juga mengatakan bahwa kartu aljabar tersebut dapat membantu menjelaskan operasi-operasi pada bilangan bulat karena kartu aljabar mempunyai kartu konstanta yang mewakili bilangan positif dan bilangan negatif. Namun peneliti menyadari adanya kekurangan pada alat peraga tersebut. Kekurangan terjadi pada saat menjelaskan pembagian dua bilangan yang menghasilkan bilangan pecahan. Alat peraga kartu aljabar ini hanya dapat menjelaskan pembagian yang akan menghasilkan bilangan bulat.

Kartu aljabar dapat membantu siswa untuk mempelajari ekuivalensi suatu persamaan. Alat peraga tersebut juga dapat membantu siswa dalam menentukan penyelesaian suatu persamaan linear satu variabel, akan tetapi persamaan yang akan diselesaikan tidak dapat menggunakan bilangan yang besar karena keterbatasan alat peraga.

e. Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Kartu Aljabar terhadap Hasil Belajar Siswa

Dari tabel 4.10 butir 5 dapat dikatakan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran remedial mempunyai pengaruh dalam hasil belajar siswa. Banyak siswa mendapatkan nilai yang lebih baik walaupun ada beberapa siswa yang masih mendapatkan nilai kurang.

Beberapa siswa juga lebih paham setelah mengikuti pembelajaran remedial, seperti Tessya yang mengatakan bahwa penggunaan alat peraga tersebut dapat membantu dia dalam memahami materi. Berbeda dengan Tessya, Yoga mengatakan bahwa penggunaan alat peraga kartu aljabar tidak mempunyai pengaruh dalam hasil belajarnya karena dia tidak memperhatikan peneliti saat menjelaskan cara penggunaan kartu aljabar tersebut sehingga dia tidak mengetahui cara penggunaannya.

D. Pembahasan

Setelah melakukan analisis data, peneliti akan menjawab rumusan masalah dari penelitian ini. Sesuai dengan rumusan masalah yang ada maka ada dua pembahasan yang peneliti paparkan yaitu pembahasan yang berkaitan dengan hasil belajar siswa dan pembahasan yang berkaitan dengan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar. Berikut ini adalah pembahasan dari kedua hal tersebut:

1. Hasil Belajar Siswa

Dari tabel 4.14 dapat dilihat bahwa terdapat 10 siswa yang mengalami peningkatan nilai/ hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel. Peningkatan hasil belajar dalam penelitian ini hanya sebatas perhitungan secara numerik karena peneliti tidak melakukan perhitungan secara statistik. Peningkatan nilai yang didapatkan siswa rata-rata berkisar antara rentang 20-40. Peningkatan nilai tersebut dapat dilihat pada tabel 4.15.

Namun dari 10 siswa tersebut masih terdapat 2 siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM, yaitu 65. Sementara itu masih ada 3 siswa yang mengalami penurunan nilai setelah mengikuti pembelajaran alat peraga. Penurunan nilai ini disebabkan karena saat pembelajaran remedial mereka tidak memperhatikan peneliti menjelaskan penggunaan kartu aljabar dan pengaplikasian terhadap soal sehingga mereka justru menjadi bingung dengan penggunaan alat peraga tersebut (lihat transkrip wawancara siswa halaman 64). Dalam kelompok pun mereka kurang aktif mengikuti pembelajaran, mereka hanya melihat dan tidak mencoba alat peraga saat mengerjakan soal. Saat peneliti melakukan pengamatan pada pembelajaran reguler, kedua siswa, Yoga dan Michael juga selalu ribut dan tidak memperhatikan guru saat mengajar. Ketiga siswa tersebut juga kurang dalam pemahaman soal cerita, sehingga mereka tidak mengerjakan

soal cerita yang ada pada tes evaluasi remedial (lihat lampiran D halaman 173).

Kesalahan atau kesulitan yang memang sering peneliti temui pada penelitian ini adalah kurangnya pemahaman siswa tentang soal cerita dan kurang mahirnya siswa dalam mengoperasikan bilangan bulat (penjumlahan, pengurangan, pembagian atau perkalian bilangan bulat). Kurangnya latihan soal yang diberikan juga mempengaruhi hal ini, karena siswa menjadi kurang terbiasa mengerjakan soal dengan model yang digunakan untuk evaluasi.

Berikut ini tabel yang menunjukkan pengelompokkan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran remedial:

Tabel 4.15
Pengelompokkan Hasil Belajar

No	Nama	Nilai Pemb. Reguler	Nilai Pemb. Remedial	Ket.	Besarnya Peningkatan
1	Eka	60,0	86,7	Meningkat	26,7
2	Dewi	37,1	76,7	Meningkat	39,6
3	Hendri	62,8	70,0	Meningkat	7,2
4	Alma	28,5	73,3	Meningkat	44,8
5	Bames	62,8	70,0	Meningkat	7,2
6	Chris	54,2	93,3	Meningkat	39,1
7	Lusi	40,0	70,0	Meningkat	30,0
8	Michael	37,1	30,0	Menurun	-
9	Nadia	60,0	50,0	Menurun	-
10	Yoga	60,0	50,0	Menurun	-
11	Riskia	31,4	50,0	Meningkat	18,6
12	Tessya	48,5	83,3	Meningkat	34,8
13	Retno	37,1	56,7	Meningkat	19,6

Dari setiap pengelompokkan di atas dapat dihitung persentase siswa yang mengalami peningkatan maupun penurunan hasil belajar

setelah mengikuti pembelajaran remedial. Berikut perhitungan persentasenya:

- *siswa yang mengalami peningkatan hasil belajar:*

$$\frac{10}{13} \times 100\% = 76,92\%$$

- *siswa yang mengalami penurunan hasil belajar:*

$$\frac{3}{13} \times 100\% = 23,08\%$$

- *siswa yang masih berada di bawah KKM:*

$$\frac{5}{13} \times 100\% = 38,46\%$$

Dari perhitungan di atas dapat dilihat bahwa 76,92% atau 10 siswa dari 13 siswa yang mengikuti pembelajaran remedial mengalami peningkatan hasil belajar. Siswa yang mengalami penurunan hasil belajar menunjukkan persentase sebanyak 23,08% artinya ada 3 dari 13 siswa yang mengalami penurunan hasil belajar. Setelah diadakan pembelajaran remedial ini masih saja ada siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM, yaitu sebanyak 5 orang atau 38,46%.

Hasil belajar siswa dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel dapat dikatakan tinggi karena 76,92% siswa mengalami peningkatan nilai/ hasil belajar. Hal ini dikarenakan siswa menyukai pembelajaran dengan menggunakan alat peraga, siswa menganggap pembelajaran tersebut seperti bermain-main dalam kelompok. Pembelajaran remedial juga

akan mengulang materi yang sama dengan latihan soal yang lebih banyak sehingga membuat siswa lebih paham.

2. Hal-hal yang Perlu Diperbaiki dalam Penggunaan Alat Peraga

Kartu Aljabar

Dari tabulasi data yang ada, yaitu transkrip wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru dan siswa serta analisis yang peneliti lakukan, peneliti dapat melihat hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar pada pembelajaran materi persamaan linear satu variabel. Hal-hal tersebut adalah:

a. Guru Lebih Mengaktifkan Siswa untuk Mengerjakan Soal dengan

Bantuan Alat Peraga Kartu Aljabar

Pada pembelajaran remedial peneliti hanya menyuruh siswa dua siswa untuk maju memperagakan alat peraga di depan kelas. Peneliti hanya mengambil sampel acak dari siswa dan tidak mengajak semua siswa untuk memperagakan di depan kelas sehingga peneliti tidak mengetahui bahwa ada beberapa siswa yang masih bingung dengan penggunaan alat peraga tersebut.

b. Pembelajaran dengan Menggunakan Alat Peraga Membutuhkan

Waktu yang Lebih Banyak

Waktu untuk pembelajaran dengan menggunakan alat peraga tidak bisa disetarakan dengan waktu pembelajaran reguler. Tidak cukup hanya 1 pertemuan yang digunakan untuk memperkenalkan alat peraga tersebut kemudian mengaplikasikan

alat peraga tersebut ke dalam soal sehingga siswa kurang memperdalam penggunaan alat peraga tersebut.

c. Proses Pembelajaran Membutuhkan Alat Peraga Kartu Aljabar yang Lebih Banyak

Saat mengerjakan soal yang mempunyai konstanta besar siswa akan merasa kesulitan karena jumlah konstanta pada alat peraga yang dibagikan masih terbatas. Siswa kemudian meminjam alat peraga kelompok lain yang akan menimbulkan kegaduhan. Keributan yang ditimbulkan akan membuat pembelajaran terganggu.

d. Alat Peraga Kartu Aljabar Harus dapat Membantu Siswa dalam Pembagian Bilangan Bulat yang Menghasilkan Bilangan Pecahan

Alat peraga ini hanya bisa digunakan untuk pembagian yang menghasilkan bilangan bulat karena alat peraga tersebut tidak dapat dipecah-pecah atau disobek-sobek. Sehingga untuk menentukan penyelesaian bilangan pecahan siswa masih abstrak karena peneliti tidak bisa memperlihatkannya dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar.

E. Keterbatasan Alat Peraga dan Kelemahan Penelitian

Peneliti menyadari adanya keterbatasan alat peraga kartu aljabar dan kelemahan pada penelitian ini. Adapun keterbatasan dan kelemahan penelitian sebagai berikut:

1. Keterbatasan Alat Peraga Kartu Aljabar

Setelah melakukan pembelajaran remedial dengan alat peraga kartu aljabar, peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam penggunaan kartu aljabar pada materi Persamaan Linear Satu Variabel.

Berikut ini adalah keterbatasan yang peneliti temukan:

- a. Kartu Aljabar Harus dapat Membantu Siswa dalam Pembagian Bilangan Bulat yang Menghasilkan Bilangan Pecahan

Kartu aljabar tidak dapat menunjukkan secara konkret pada siswa pembagian yang menghasilkan bilangan pecahan, karena kartu aljabar dalam penelitian ini menggunakan kertas karton sehingga susah untuk dipecah atau disobek.

- b. Pemilihan Warna Kartu Aljabar yang Kurang Tepat

Pemilihan warna pada kartu aljabar yang menggunakan warna merah dan biru untuk mewakili bilangan positif dan bilangan negatif dinilai kurang tepat. Penilaian tersebut dikarenakan adanya pertimbangan jika terdapat siswa yang buta warna maka akan kesulitan untuk membedakan dua warna gelap. Salah satu penelitian menyebutkan bahwa seseorang yang mengalami buta warna tidak dapat membedakan warna merah dan biru. Oleh karena

itu, untuk menghindari hal tersebut salah satu warna, merah atau biru, sebaiknya diganti dengan warna hijau atau warna yang lebih terang. Seorang penyandang buta warna akan dapat membedakan warna merah dengan warna hijau atau membedakan warna hijau dengan warna biru.

2. Kelemahan Penelitian

Selain keterbatasan alat peraga di atas, peneliti menemukan kelemahan dari penelitian ini. Kelemahan tersebut adalah tidak bisanya peneliti memperlihatkan pembagian bilangan negatif pada siswa dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar. Hal ini dikarenakan peneliti kurang mengeksplorasi alat peraga kartu aljabar.

Pada saat mengajarkan siswa mengenai penyelesaian PLSV yang menghasilkan bilangan negatif peneliti menerangkannya dengan tidak menggunakan alat peraga. Peneliti langsung menerapkan materi bilangan bulat yang sudah dipelajari siswa pada pembelajaran sebelumnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran yang terkait dengan hasil penelitian.

A. KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilaksanakan di kelas VII A SMP Pius Pemalang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Secara numerik terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran remedial karena dalam penelitian ini peneliti tidak melakukan perhitungan secara statistik. Sepuluh dari tiga belas siswa atau 76,92% siswa mengalami peningkatan skor/ nilai pada tes remedial dibanding dengan skor/ nilai ulangan harian pada pembelajaran reguler. Hasil belajar siswa dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel dapat dikatakan tinggi karena 76,92% siswa mengalami peningkatan nilai/ hasil belajar.
2. Hal-hal yang perlu diperbaiki dalam penggunaan alat peraga kartu aljabar pada materi persamaan linear satu variabel adalah sebagai berikut:
 - a. Guru lebih mengaktifkan siswa untuk mengerjakan soal dengan bantuan alat peraga kartu aljabar.
 - b. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga membutuhkan waktu yang lebih banyak.

- c. Proses pembelajaran membutuhkan alat peraga kartu aljabar yang lebih banyak.
- d. Alat peraga kartu aljabar harus dapat membantu siswa dalam pembagian bilangan bulat yang menghasilkan bilangan pecahan.

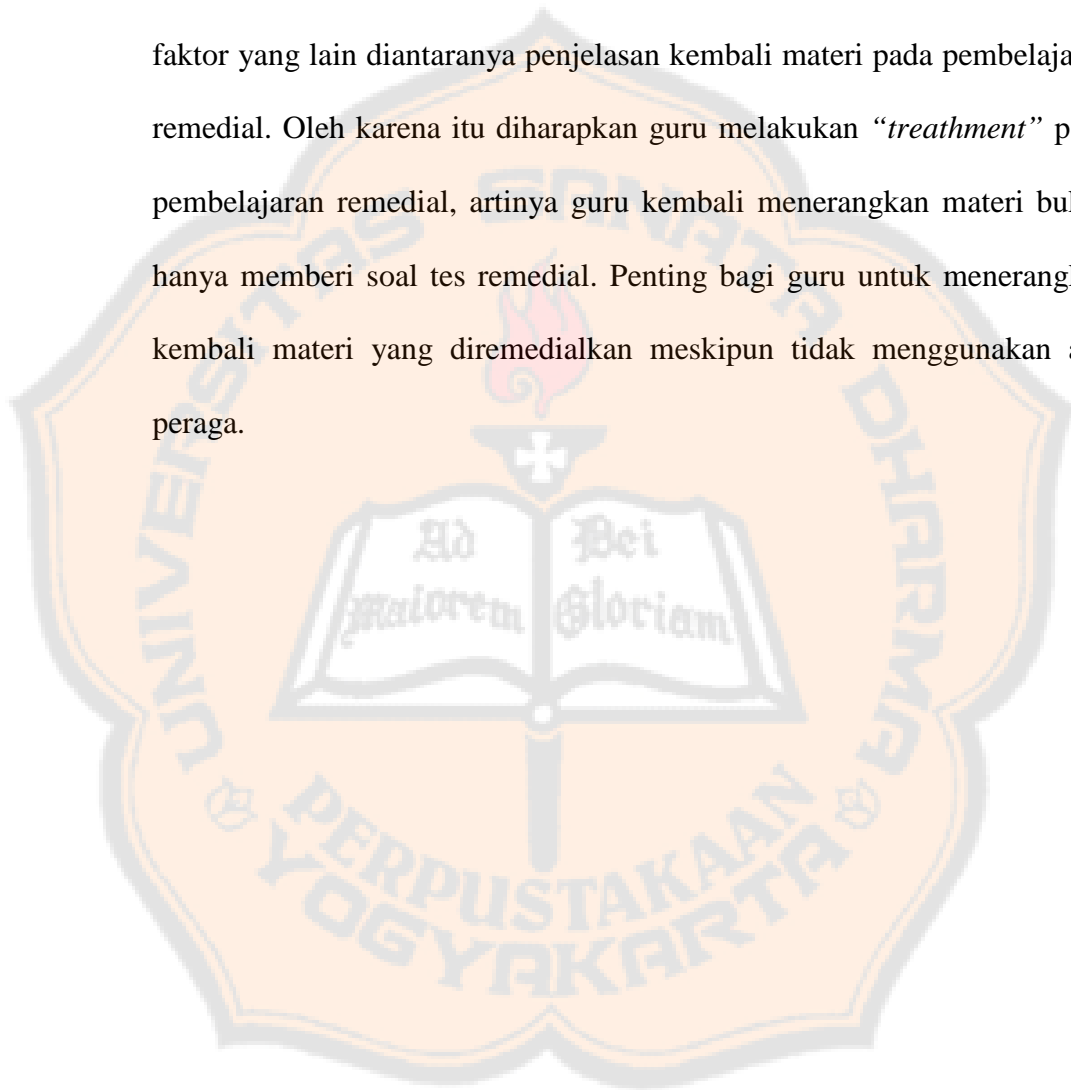
B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Peneliti menyadari kekurangan pada alat peraga kartu aljabar tersebut yaitu kurang membantu siswa dalam penyelesaian persamaan linear satu variabel yang menghasilkan bilangan pecahan, maka pada pembelajaran atau penelitian berikutnya diharapkan dapat mengatasi kekurangan itu.
2. Waktu pada pembelajaran dengan alat peraga membutuhkan waktu yang lebih banyak agar siswa dapat menyerap materi dengan baik. Oleh karena itu, penting bagi guru atau penelitian selanjutnya untuk mempertimbangkan waktu agar semua siswa dapat terbantu dengan adanya penggunaan alat peraga bukan justru membingungkannya.
3. Kesalahan atau kesulitan siswa pada penelitian ini sebagian besar terletak pada pemahaman soal cerita dan pengoperasian bilangan bulat. Kesulitan-kesulitan tersebut sebenarnya bukan terletak pada materi PLSV itu sendiri tetapi ada pada pemahaman materi lain atau materi sebelumnya. Oleh karena itu, guru atau peneliti selanjutnya diharapkan dapat melihat

pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari agar tidak menghambat pembelajaran berikutnya.

4. Peneliti menyadari peningkatan nilai/ hasil belajar siswa ini tidak semata-mata karena adanya penggunaan alat peraga namun bisa disebabkan oleh faktor yang lain diantaranya penjelasan kembali materi pada pembelajaran remedial. Oleh karena itu diharapkan guru melakukan “*treatment*” pada pembelajaran remedial, artinya guru kembali menerangkan materi bukan hanya memberi soal tes remedial. Penting bagi guru untuk menerangkan kembali materi yang diremedialkan meskipun tidak menggunakan alat peraga.



DAFTAR PUSTAKA

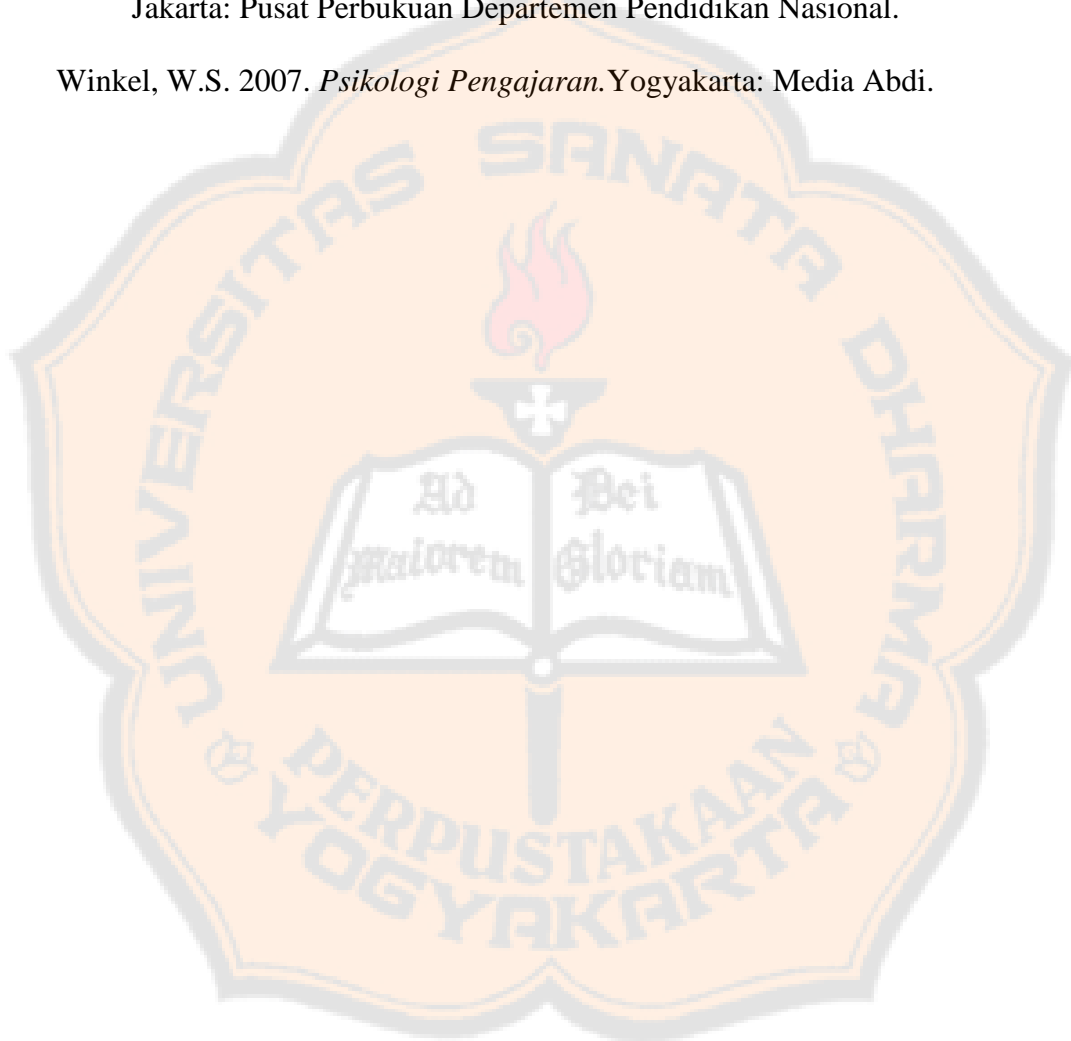
- Cucun Canayah dkk. 2007. *Pelajaran Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VII*. Bandung: CV. YRAMA WIDYA.
- Dekdikbud. 1988. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. Jakarta: Balai Pustaka.
- Kunandar. 2007. *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Moleong, Lexy. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Muhammad Masruchin. 2005. *Meningkatkan Keterampilan Siswa dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel dengan Pembelajaran Berbantu Alat Peraga Kartu Variabel dan Kartu Bilangan pada Siswa Kelas VII C SMP Negeri 2 Grabag Tahun 2004/ 2005*. Skripsi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang.
- Muhibbin Syah. 1995. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Pujiati. 2004. *Penggunaan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika SMP*, disajikan pada diklat instruktur/ pengembang matematika SMP jenjang dasar. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPP) Matematika.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 1984. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumarna Surapranata. 2009. *Analisis Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sumirah. 2007. *Kesulitan Belajar Matematika dan Remedial Teaching pada Peserta Didik MIM Kranggan Manisrenggo Klaten*. Skripsi Pendidikan Matematika Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Uhar Suharsaputra. 2007. *Metode Penelitian Kualitatif*. Dalam <http://uharsputra.files.wordpress.com/>. Diakses tanggal 4 Maret 2011.

Wagiyo. 2008. *Pegangan Belajar Matematika 1 untuk SMP/ MTs Kelas VII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Winkel, W.S. 2007. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abdi.



LAMPIRAN A:

- 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**
- 2. Lembar Kerja Siswa (LKS)**
- 3. Kunci Jawaban LKS**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP PIUS PEMALANG
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VII/ 1 (satu)
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 pertemuan)

I. Standar Kompetensi

2. Memahami dan dapat melakukan operasi bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, himpunan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

II. Kompetensi dasar

- 2.4 Menggunakan sifat-sifat Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV).

III. Indikator

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

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.
2. Siswa dapat menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama.
3. Siswa dapat menentukan akar penyelesaian PLSV.
4. Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV.

V. Materi Pembelajaran

Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). (terlampir)

- Variabel, konstanta dan kalimat terbuka.

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

VI. Pendekatan dan Metode

Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas.

VII. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Alokasi Waktu	Metode
1.	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam. • Apersepsi : mengulang kembali variabel, konstanta dan contoh-contoh yang termasuk PLSV. • Memperkenalkan alat peraga kartu aljabar 	15menit,	Tanya jawab, diskusi.
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar guru mendemonstrasikan dalam menentukan persamaan bentuk $ax+b=c$, bentuk $ax=c$, dan bentuk $ax + b = cx + d$ • Siswa diberi kesempatan untuk memperagakan alat peraga kartu aljabar. • Siswa dikelompokkan dalam beberapa kelompok (1kelompok terdiri dari 3-4 siswa) • Dengan berkelompok siswa mengerjakan LKS/soal-soal latihan 	70 menit	Ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas.
3.	<p>Kegiatan penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya kepada siswa tentang apa yang di pelajari pada pertemuan kali ini, guru bersama-sama dengan siswa 	5menit	Tanya jawab, pemberian

	<p>membuat suatu kesimpulan tentang apa yang telah dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan pekerjaan rumah. • Guru mengingatkan siswa untuk mengerjakan pekerjaan rumah dan mempersiapkan apa yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya. 		<p>tugas, ceramah.</p>
--	---	--	----------------------------

VIII. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : Buku Matematika Kelas VII untuk SMP dan MTs, Penerbit Intan Pariwara

Media : blackboard, alat peraga kartu aljabar dan soal-soal latihan.

IX. Penilaian

Teknik : tugas kelompok, tugas individu, tes remedial.

Bentuk Instrumen : uraian singkat

Contoh Instrumen :

1.

$$x + 2 = 7$$

$$\Leftrightarrow x + 2 - \dots = 7 - \dots$$

$$\Leftrightarrow x + 0 = \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

2.

$$3x = -12$$

$$\Leftrightarrow x = -12 : \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

3. Lihat gambar dan isilah titik-titik berikut:

$$2x + 2 = x + 7$$

$$2x + 2 = x + 7$$

$$\Leftrightarrow 2x + 2 - \dots\dots = x + 7 - \dots\dots$$

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

$$\Leftrightarrow 2x + (\dots\dots) = x + (\dots\dots) + 5$$

$$\Leftrightarrow \dots\dots = 0 + 5$$

4. Isilah

$$3x - 1 = x + 3$$

$$3x - 1 = x + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x + (\dots\dots) = x + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x + (\dots\dots) + \dots\dots = x + 3 + \dots\dots$$

$$\Leftrightarrow 3x = x + \dots\dots$$

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

$$\Leftrightarrow \dots\dots = \dots\dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots\dots$$

Pemalang, Oktober 2011

Mengetahui,
Guru Pamong,

Praktikan,

Agustinus Susanta, S.Pd

M. I. Galuh Arnaningtyas

NIP/NPP : 19701122 200901 1002

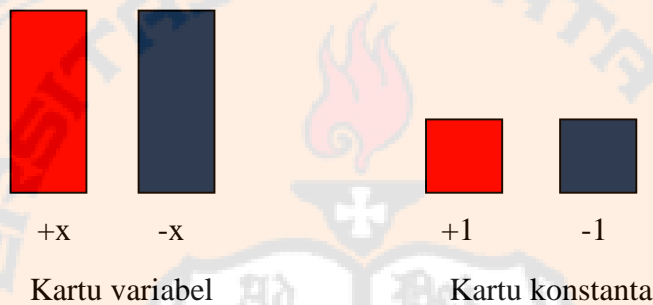


LAMPIRAN MATERI:

APERSEPSI

- $+ 2 = 5 \rightarrow$ merupakan PLSV dengan sebagai variabel atau PLSV dalam .
- $^2 - = 0 \rightarrow$ bukan merupakan PLSV karena pangkat tertinggi variabelnya 2.
- $- 7 = \rightarrow$ bukan merupakan PLSV karena mempunyai 2 variabel, yaitu dan
- $- 7 = 0 \rightarrow$ merupakan PLSV karena
- $+ 6 = 2 - 5 \rightarrow$ merupakan PLSV pangkat tertinggi variabelnya 1 (PLSV dalam)

Memperkenalkan Alat Peraga:



Alat peraga di atas dinamakan kartu aljabar. Kartu aljabar mempunyai 2 bentuk seperti yang ditunjukkan di atas, yaitu persegi panjang dan persegi. Masing-masing bentuk mempunyai 2 warna yang berbeda, yaitu merah dan biru. Bentuk dan warna yang berbeda ini mempunyai makna yang berbeda pula. Persegi panjang akan mewakili variabel sedangkan persegi akan mewakili konstanta. Warna merah akan mewakili variabel atau konstanta positif sedangkan warna biru akan mewakili variabel atau konstanta negatif, seperti yang ditunjukkan gambar di atas.

Jika dua bentuk yang sama namun berbeda warna digabungkan maka mereka akan saling meniadakan. Identitas penjumlahan menyebutkan bahwa penjumlahan bilangan dengan lawannya akan menghasilkan nol. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut: $1 + (-1) = 0$ dan $x + (-x) = 0$.

Contoh penggunaan alat peraga kartu aljabar pada PLSV:

1. $2x - 5 = 1$

Langkah 1:

Karena koefisien dari variabel menunjukkan angka 2 (positif) maka peneliti mengambil 2 kartu variabel berwarna merah dan menempelkannya pada kain fanel. Kemudian peneliti mengambil 5 kartu konstanta berwarna biru, karena konstanta pada ruas kiri menunjukkan angka -5 dan kembali menempelkan kelima kartu di sebelah kanan 2 kartu variabel tadi dan dipisahkan oleh tanda (+). Ruas kanan menunjukkan angka 1 (positif) maka peneliti mengambil 1 kartu konstanta berwarna merah dan ditempel sebelah tanda (=) yang menunjukkan ruas kanan pada kain fanel.

Langkah 2:

Untuk menghilangkan konstanta pada ruas kiri harus ditambahkan dengan kartu konstanta yang berbeda warna sehingga peneliti menambahkan 5 kartu berwarna merah pada kolom konstanta di ruas kiri. Karena ruas kiri ditambah dengan 5 kartu konstanta berwarna merah, maka ruas kanan juga akan ditambah dengan 5 kartu konstanta berwarna merah. Kemudian kartu konstanta pada kolom kedua diambil karena mereka saling meniadakan. Ingat 2 warna yang berbeda berada dalam 1 kolom sama dengan nol.

Langkah 3:

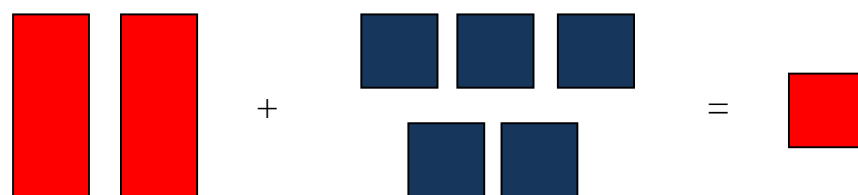
Setelah dilakukan kedua akan tersisa 2 kartu variabel warna merah pada ruas kiri dan 6 kartu konstanta warna merah di ruas kanan. Persamaan akan berubah menjadi $2x = 6$

Langkah 4:

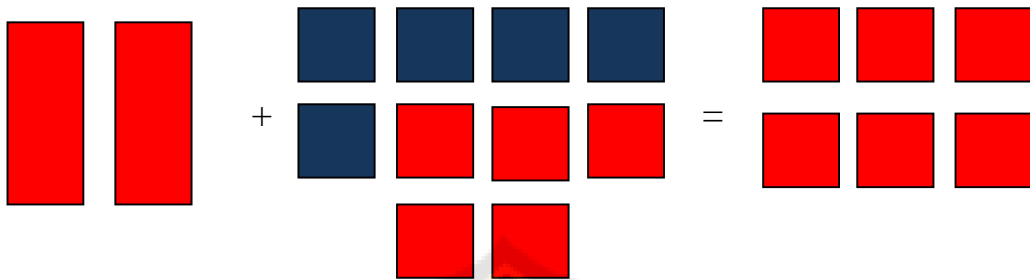
Keenam kartu konstanta pada ruas kanan akan dibagi menjadi dua, karena ruas kiri mempunyai 2 variabel. Setelah dibagi menjadi 2 maka masing-masing variabel akan mendapatkan 3 kartu variabel berwarna merah. Hasil terakhir ini yang akan menunjukkan penyelesaian dari persamaan $2x - 5 = 1$.

Proses di atas digambarkan sebagai berikut:

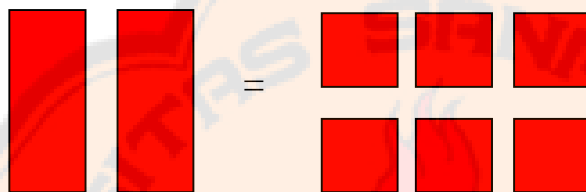
Langkah 1:



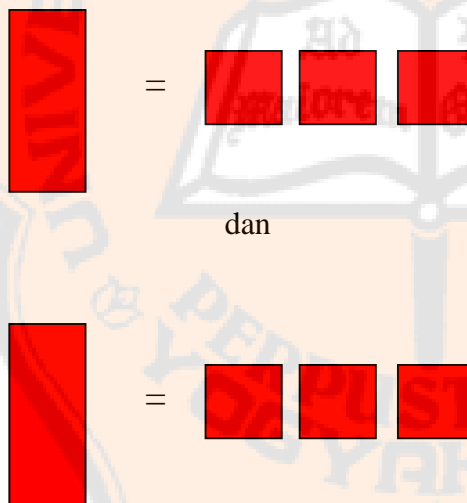
Langkah 2:



Langkah 3:



Langkah 4:



Setiap kartu variabel mendapatkan 3 kartu konstanta berwarna merah maka artinya, $x = 3$ dan $x = 3$ merupakan penyelesaian dari persamaan $2x - 5 = 1$.

Secara matematis ditulis sebagai berikut:

$$2x - 5 = 1.$$

$$\Leftrightarrow 2x - 5 + 5 = 1 + 5$$

$$\Leftrightarrow 2x = 6$$

$$\Leftrightarrow 2x : 2 = 6 : 2$$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

2. $2x + 1 = -4$

Langkah 1:

Pertama peneliti menempelkan secara berturut-turut 2 kartu variabel berwarna merah, 1 kartu konstanta berwarna merah di ruas kiri dan 1 kartu variabel berwarna merah, 4 kartu konstanta berwarna biru di ruas kanan.

Untuk menghilangkan konstanta pada ruas kanan peneliti menambahkan 1 kartu konstanta berwarna biru, karena ruas kiri ditambah 1 kartu konstanta berwarna biru maka ruas kanan juga ditambah dengan 1 kartu konstanta berwarna biru.

Langkah 2:

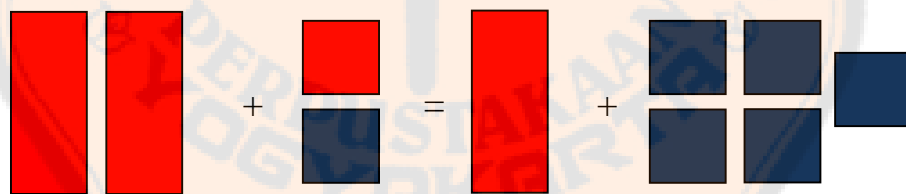
Setelah konstanta pada ruas kiri hilang langkah selanjutnya menghilangkan variabel pada ruas kanan dengan cara menambahkan 1 kartu variabel berwarna biru pada masing-masing ruas.

Langkah 3:

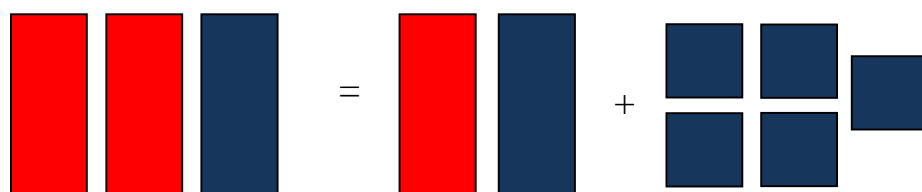
Dari langkah 1 dan langkah 2 akan menyisakan 1 kartu variabel berwarna merah pada ruas kiri dan 5 kartu konstanta berwarna biru. Akhir dari langkah 3 ini merupakan penyelesaian dari persamaan $2x + 1 = -4$.

Proses di atas digambarkan sebagai berikut:

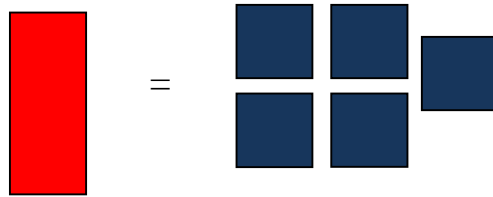
Langkah 1:



Langkah 2:



Langkah 3:



Ruas kiri mempunyai 1 kartu variabel berwarna merah dan ruas kanan mempunyai 5 kartu kostanta berwarna biru artinya $= -5$ dan $= -5$ merupakan penyelesaian dari persamaan $2 + 1 = -4$.

Secara matematis ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 2 + 1 &= -4 \\
 \Leftrightarrow 2 + 1 - 1 &= -4 - 1 \\
 \Leftrightarrow 2 &= -5 \\
 \Leftrightarrow 2 - &= - - 5 \\
 \Leftrightarrow &= -5
 \end{aligned}$$

Setelah memperagakan penyelesaian dari PLSV kemudian peneliti mempersilakan siswa untuk maju di depan kelas memperagakan contoh soal dari penyelesaian PLSV.

Contoh soal:

1. $2 - 3 = 7$
2. $3 + 2 = -4$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP PIUS PEMALANG
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VII/ 1 (satu)
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 pertemuan)

I. Standar Kompetensi

2. Memahami dan dapat melakukan operasi bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, himpunan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

II. Kompetensi dasar

- 2.4 Menggunakan sifat – sifat persamaan linear satu variabel (PLSV).

III. Indikator

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

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.
2. Siswa dapat menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama.
3. Siswa dapat menentukan akar penyelesaian PLSV.
4. Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV.

V. Materi Pembelajaran

Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV). (terlampir)

- Menentukan akar penyelesaian PLSV

- Memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV

VI. Pendekatan dan Metode

Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas.

VII. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Alokasi Waktu	Metode
1.	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam • Apersepsi : mengulang kembali materi persamaan yang ekuivalen 	15menit,	Tanya jawab, diskusi.
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mendemonstrasikan penggunaan alat peraga untuk mencari akar persamaan linear satu variabel. • Guru menjelaskan materi PLSV dalam kehidupan sehari-hari. • Siswa mengerjakan LKS/soal-soal latihan 	70 menit	Ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas.
3.	<p>Kegiatan penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bertanya kepada siswa tentang apa yang di pelajari pada pertemuan kali ini, guru bersama-sama dengan siswa membuat suatu kesimpulan tentang apa yang telah dipelajari. • Guru memberitahu siswa ada tes remedial pada pertemuan berikutnya. 	5menit	Tanya jawab, pemberian tugas, ceramah.

VIII. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : Buku Metematika Kelas VII untuk SMP dan MTs, Penerbit Intan Pariwara

Media : blackboard, alat peraga kartu aljabar dan soal-soal latihan.

IX. Penilaian

Teknik : tugas kelompok, tugas individu, tes remedial.

Bentuk Instrumen : uraian singkat

Contoh Instrumen :

1. Sebuah bilangan bila dikalikan 7 kemudian ditambah dengan 12 hasilnya sama dengan 30. Tentukan bilangan tersebut!
2. Jumlah 4 bilangan yang berurutan adalah 38. Bila bilangan pertamanya adalah x . Tuliskan kalimat matematikanya!
3. Jumlah uang Ahmad 2 kali jumlah uang Andi. Jika jumlah uang mereka ada Rp 75.000,00. Tentukan jumlah uang masing-masing!

Pemalang, Oktober 2011

Mengetahui,
Guru Pamong,

Praktikan,

Agustinus Susanta, S.Pd

M. I. Galuh Arnaningtyas

NIP/NPP : 19701122 200901 1002

LAMPIRAN MATERI

APERSEPSI

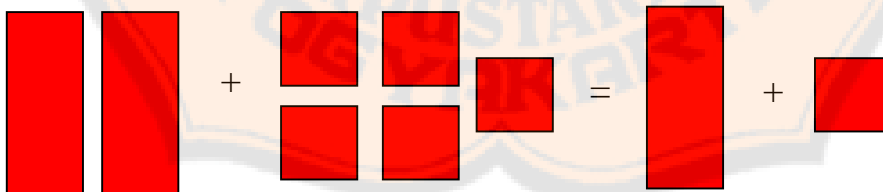
Mengingatkan kembali penggunaan alat peraga untuk contoh soal $2x + 5 = x + 1$. Salah seorang siswa dipersilakan untuk maju dan memperagakan penyelesaian persamaan tersebut di depan kelas.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

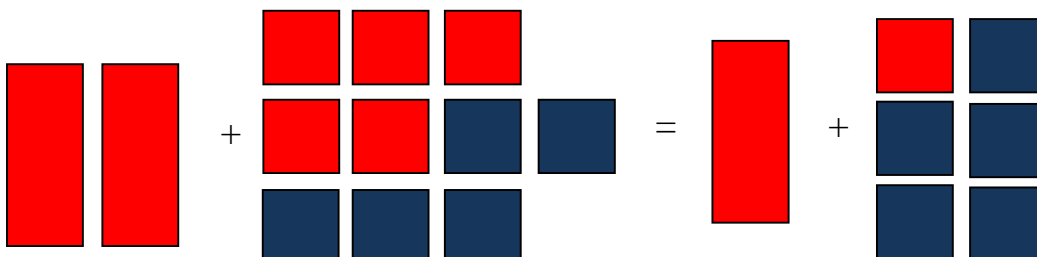
1. Tempelkan secara berturut-turut 2 kartu variabel berwarna merah, 5 kartu konstanta berwarna merah di ruas kiri dan 1 kartu variabel berwarna merah, 1 kartu konstanta berwarna merah di ruas kanan.
2. Untuk menghilangkan konstanta pada ruas kanan tambahkan 5 kartu konstanta berwarna biru karena ruas kiri ditambah 5 kartu konstanta berwarna biru maka ruas kanan juga ditambah dengan 5 kartu konstanta berwarna biru.
3. Setelah konstanta pada ruas kiri hilang langkah selanjutnya menghilangkan variabel pada ruas kanan dengan cara menambahkan 1 kartu variabel berwarna biru pada masing-masing ruas.
4. Dari langkah 1, 2 dan langkah 3 akan menyisakan 1 kartu variabel berwarna merah pada ruas kiri dan 4 kartu konstanta berwarna biru. Akhir dari langkah 3 ini merupakan penyelesaian dari persamaan $2x + 5 = x + 1$.

Proses di atas digambarkan sebagai berikut:

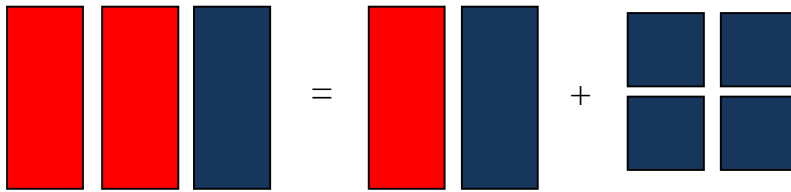
Langkah 1:



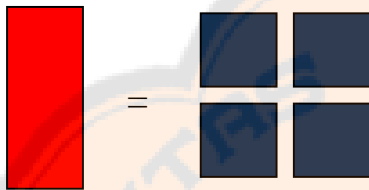
Langkah 2:



Langkah 3:



Langkah 4:



Ruas kiri mempunyai 1 kartu variabel berwarna merah dan ruas kanan mempunyai 4 kartu kostanta berwarna biru artinya $x = -4$ dan $x = -4$ merupakan penyelesaian dari persamaan

$$2x + 5 = x + 1$$

Secara matematis dituliskan sebagai berikut:

$$2x + 5 = x + 1$$

$$\Leftrightarrow 2x + 5 - 5 = x + 1 - 5$$

$$\Leftrightarrow 2x = x - 4$$

$$\Leftrightarrow 2x - x = x - 4 - x$$

$$\Leftrightarrow x = -4$$

Penerapan Konsep PLSV dalam Pemecahan Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali persoalan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep matematika. Di antaranya persoalan bisnis, uang dan sebagainya. Untuk menyelesaikan soal-soal tersebut dengan menggunakan konsep matematika, perlu diperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Memahami soal
2. Mengambil sebuah huruf untuk melambangkan bilangan
3. Membentuk persamaan (model matematika)
4. Menyelesaikan persamaan
5. Menjawab soal yang ditanyakan
6. Memeriksa jawaban

Contoh:

1. Berat Ika 3 kg lebihnya dari berat Nika. Jika berat Nika x kg dan berat Ika 12 kg, berapa berat Nika?

Jawaban:

Diketahui berat Ika 12 kg

Misalkan berat Nika: x maka berat Ika = $x + 3$

Persamaannya

$$x + 3 = 12$$

$$\Leftrightarrow x + 3 - 3 = 12 - 3$$

$$\Leftrightarrow x = 9$$

Jadi, berat badan Nika adalah 9 kg.

2. Selisih dua bilangan adalah 7 dan jumlah keduanya adalah 31. Tentukan kedua bilangan tersebut!

Jawaban:

Misalkan Bilangan 1: x

Bilangan 2: $x + 7$

Jumlah keduanya adalah 31, maka

$$x + x + 7 = 31$$

$$\Leftrightarrow 2x + 7 = 31$$

$$\Leftrightarrow 2x + 7 - 7 = 31 - 7$$

$$\Leftrightarrow 2x = 24$$

$$\Leftrightarrow 2x : 2 = 24 : 2$$

$$\Leftrightarrow x = 12$$

Jadi, bilangan pertama adalah 12 dan bilangan kedua adalah $12+7=19$.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMP PIUS PEMALANG
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/semester : VII/ 1 (satu)
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 pertemuan)

I. Standar Kompetensi

2. Memahami dan dapat melakukan operasi bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, himpunan serta dapat menggunakan dalam pemecahan masalah.

II. Kompetensi dasar

- 2.4 Menggunakan sifat – sifat persamaan linear satu variabel (PLSV).

III. Indikator

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

IV. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengenal PLSV dalam berbagai bentuk dan variabel.
2. Siswa dapat menentukan bentuk setara dari PLSV dengan cara kedua ruas ditambah, dikurangi, dikalikan, dan dibagi dengan bilangan yang sama.
3. Siswa dapat menentukan akar penyelesaian PLSV.
4. Siswa dapat memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV.

V. Materi Pembelajaran

- Tes Remedial Persamaan Linear Satu Variabel (terlampir).

VI. Pendekatan dan Metode

Pemberian tes remedial.

VII. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan	Alokasi Waktu	Metode
1.	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam • Mempersiapkan siswa untuk tes remedial 	5menit	Ceramah
2.	Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan tes remedial pada siswa • Guru menjelaskan peraturan yang harus diketahui oleh siswa. • Siswa mengerjakan LKS/soal-soal latihan 	80 menit	Pemberian tes
3.	Kegiatan penutup <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengumpulkan jawaban siswa • Guru memberi salam 	5menit	Ceramah.

VIII. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : Buku Metematika Kelas VII untuk SMP dan MTs, Penerbit Intan Pariwara

Media : soal-soal tes remedial

IX. Penilaian

Teknik : tugas kelompok, tugas individu, tes remedial.

Bentuk Istrumen : uraian singkat

Pemalang, Oktober 2011

Mengetahui,
Guru Pamong,

Praktikan,

Agustinus Susanta, S.Pd

M. I. Galuh Arnaningtyas

NIP/NPP : 19701122 200901 1002



LAMPIRAN

TES AKHIR REMEDIAL

Materi : Persamaan Linear Satu Variabel

Kelas : VII A

Hari, Tanggal :

Waktu : 90 menit

Petunjuk umum :

1. Berdoalah sebelum dan sesudah mengerjakan soal
2. Perhatikanlah dan ikuti pengisian pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Periksa dan bacalah setiap soal dengan seksama sebelum menjawab soal
4. Laporkan kepada pengawas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang
5. Kerjakan pada lembar jawaban yang disediakan dengan menggunakan pena atau pensil 2B
6. Kerjakan terlebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah
7. Periksalah seluruh pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan persamaan linear satu variabel atau bukan:
 - a. $x^2 + 2x + 1 = 0$
 - b. $2x + 9 = 0$
 - c. $3x = 7$
 - d. $9 - x = -5$
 - e. $x = -$
2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:
 - a. $2x + 8 = 20$
 - $\Leftrightarrow 2x + 8 - \dots = 20 - \dots$
 - $\Leftrightarrow 2x + \dots = \dots$
 - $\Leftrightarrow 2x = \dots$

$$\Leftrightarrow = \dots$$

b. $8 - 3 = 37$

$$\Leftrightarrow 8 - 3 + \dots = 37 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 8 + \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow = \dots$$

c. $\frac{4}{5} = 16$

$$\Leftrightarrow \dots \times \frac{4}{5} = 16 \times \dots$$

$$\Leftrightarrow = \dots$$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2 + 12 = 0$

b. $2(5 -) = 4(2 - 5)$

c. $2 - 5 = 9 - 5$

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari umur Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

-----Selamat Mengerjakan-----

LEMBAR KERJA SISWA

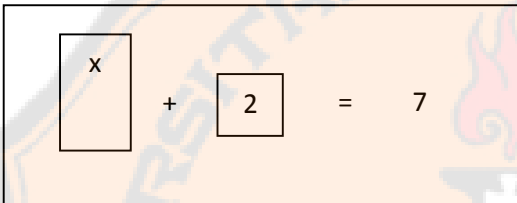
Nama :
 No :
 Tanggal :

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VII A / 1
 Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variabel

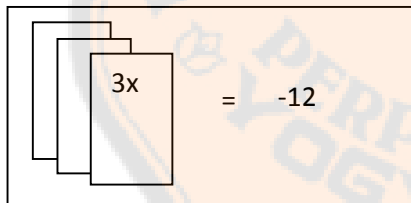
Petunjuk :

1. Kerjakan dengan baik
2. Perhatikan gambar dan istilah titik-titik dengan benar

SOAL

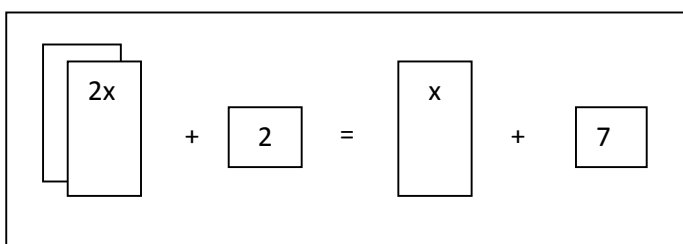
1. 

$x + 2 = 7$
 $\Leftrightarrow x + 2 - \dots = 7 - \dots$
 $\Leftrightarrow x + 0 = \dots$
 $\Leftrightarrow x = \dots$

2. 

$3x = -12$
 $\Leftrightarrow 3x : \dots = -12 : \dots$
 $\Leftrightarrow x = \dots$

3. Lihat gambar dan isilah titik-titik berikut:



$$2x + 2 = x + 7$$

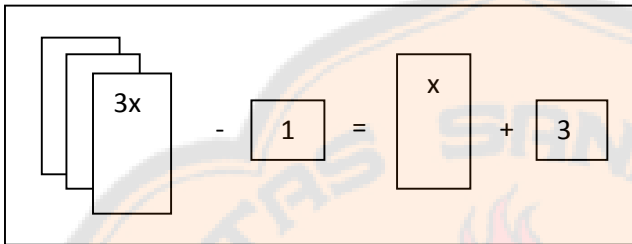
$$\Leftrightarrow 2x + 2 - \dots\dots = x + 7 - \dots\dots$$

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

$$\Leftrightarrow 2x + (\dots\dots) = x + (\dots\dots) + 5$$

$$\Leftrightarrow \dots\dots = 0 + 5$$

4. Isilah



$$3x - 1 = x + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x + (\dots\dots) = x + 3$$

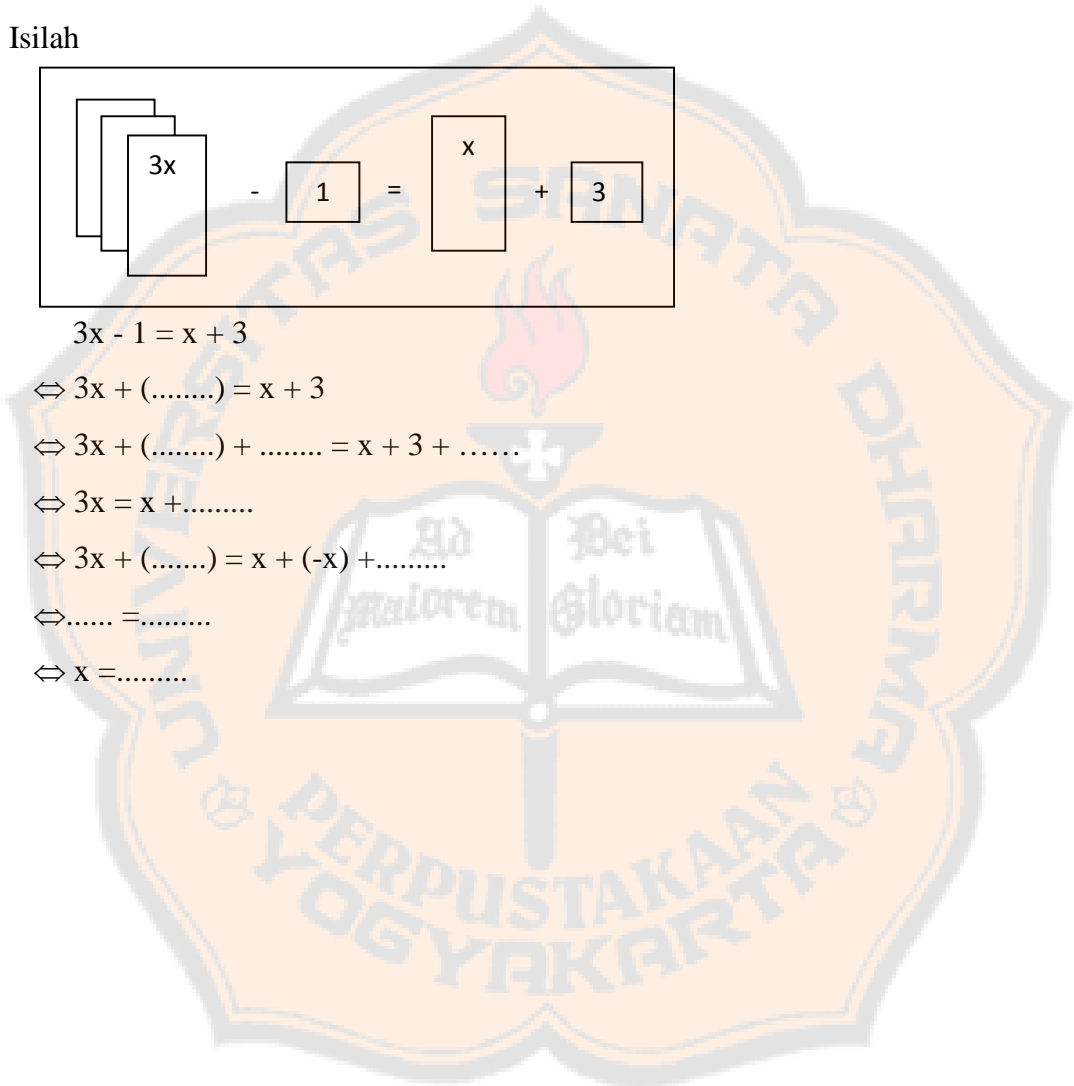
$$\Leftrightarrow 3x + (\dots\dots) + \dots\dots = x + 3 + \dots\dots$$

$$\Leftrightarrow 3x = x + \dots\dots$$

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

$$\Leftrightarrow \dots\dots = \dots\dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots\dots$$



**KUNCI JAWABAN
LEMBAR KERJA SISWA**

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII A / 1
Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variabel

1.

$$\boxed{x} + \boxed{2} = 7$$

$$\begin{aligned} x + 2 &= 7 \\ \Leftrightarrow x + 2 - 2 &= 7 - 2 \\ \Leftrightarrow x + 0 &= 5 \\ \Leftrightarrow x &= 5 \end{aligned}$$

2.

$$\boxed{3x} = -12$$

$$\begin{aligned} 3x &= -12 \\ \Leftrightarrow 3x : 3 &= -12 : 3 \\ \Leftrightarrow x &= -4 \end{aligned}$$

3. Lihat gambar dan isilah titik-titik berikut:

$$\boxed{2x} + \boxed{2} = \boxed{x} + \boxed{7}$$

$$\begin{aligned} 2x + 2 &= x + 7 \\ \Leftrightarrow 2x + 2 - 2 &= x + 7 - 2 \\ \Leftrightarrow 2x + 0 &= x + 5 \\ \Leftrightarrow 2x + (-x) &= x + (-x) + 5 \\ \Leftrightarrow x &= 5 \end{aligned}$$

4. Isilah

The diagram shows the equation $3x - 1 = x + 3$ with boxes around the coefficients and constants. On the left side, there are three overlapping boxes, each containing the number '3', followed by a box containing 'x'. This is followed by a minus sign, a box containing '1', an equals sign, a box containing 'x', a plus sign, and a box containing '3'.

$$3x - 1 = x + 3$$

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

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

$$\Leftrightarrow 3x = x + 4$$

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

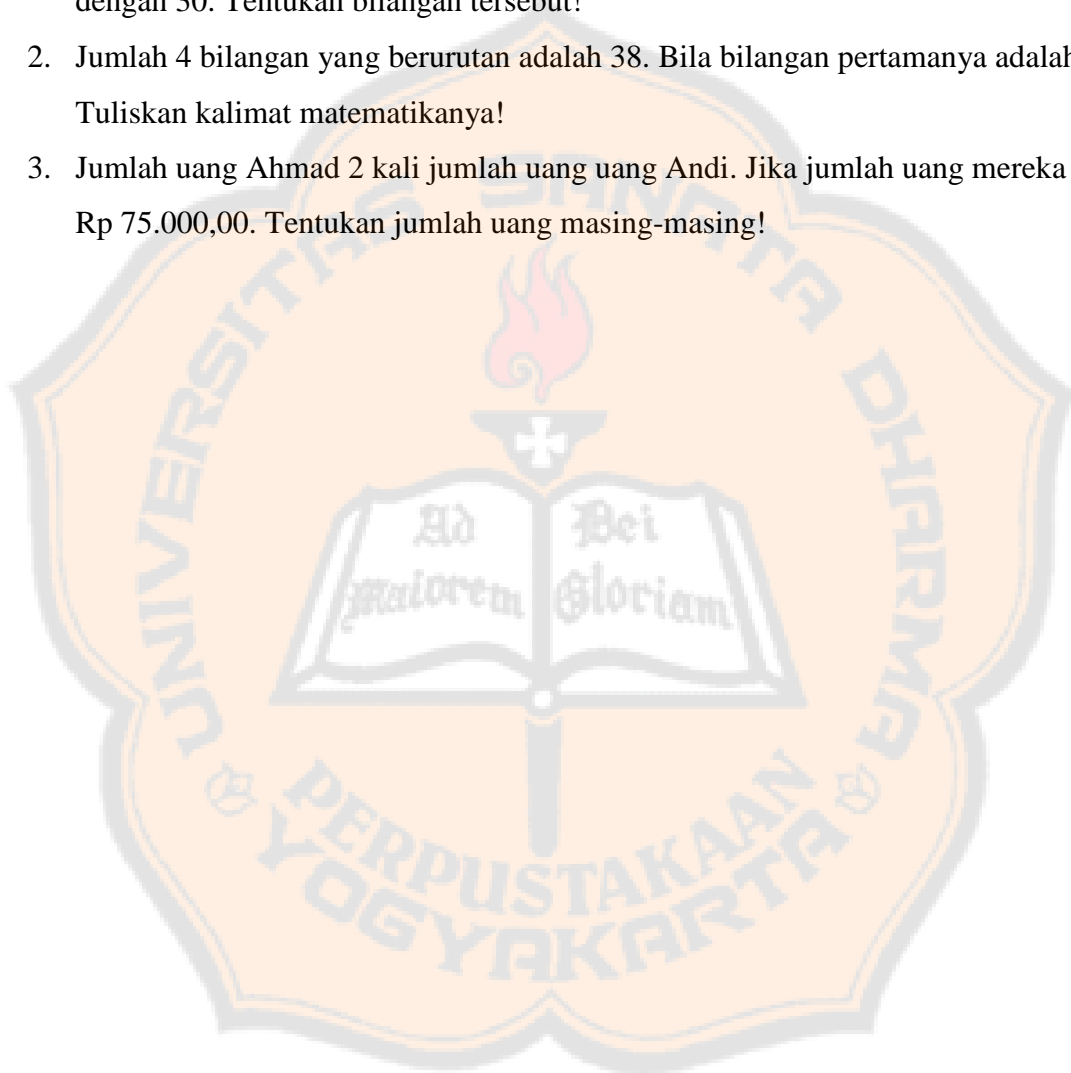
$$\Leftrightarrow 2x = 4$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$



SOAL-SOAL PEKERJAAN RUMAH SISWA**Pertemuan II: Persamaan Linear Satu Variabel dalam Kehidupan Sehari-hari****Kelas: VII A****Tanggal: 25 oktober 2011**

1. Sebuah bilangan bila dikalikan 7 kemudian ditambah dengan 12 hasilnya sama dengan 30. Tentukan bilangan tersebut!
2. Jumlah 4 bilangan yang berurutan adalah 38. Bila bilangan pertamanya adalah .
Tuliskan kalimat matematikanya!
3. Jumlah uang Ahmad 2 kali jumlah uang Andi. Jika jumlah uang mereka ada Rp 75.000,00. Tentukan jumlah uang masing-masing!



KUNCI JAWABAN PEKERJAAN RUMAH SISWA**Pertemuan II: Persamaan Linear Satu Variabel dalam Kehidupan Sehari-hari****Kelas: VII A****Tanggal: 25 oktober 2011**

1. Sebuah bilangan bila dikalikan 7 kemudian ditambah dengan 12 hasilnya sama dengan 30. Tentukan bilangan tersebut!

Jawaban:

Misalkan bilangan tersebut

$$(x \times 7) + 12 = 30$$

$$\Leftrightarrow 7x + 12 - 12 = 30 - 12$$

$$\Leftrightarrow 7x = 18$$

$$\Leftrightarrow x = 2,57$$

Jadi, bilangan tersebut adalah 2,57

2. Jumlah 4 bilangan yang berurutan adalah 38. Bila bilangan pertamanya adalah x . Tuliskan kalimat matematikanya!

Jawaban:

Misalkan bilangan pertama: x maka bilangan kedua: $x + 1$, bilangan ketiga: $x + 2$ dan bilangan keempat: $x + 3$.

Kalimat matematikanya adalah:

$$x + (x + 1) + (x + 2) + (x + 3) = 38$$

$$\Leftrightarrow 4x + 6 = 38$$

3. Jumlah uang Ahmad 2 kali jumlah uang Andi. Jika jumlah uang mereka ada Rp 75.000,00. Tentukan jumlah uang masing-masing!

Jawaban:

Misalkan jumlah uang Andi: x , maka uang Ahmad: $2x$

Jumlah uang mereka adalah Rp 75.000,00, maka kalimat matematikanya adalah

$$\Leftrightarrow x + 2x = 75.000$$

$$\Leftrightarrow 3x = 75.000$$

$$\Leftrightarrow x = 25.000$$

Karena = 25.000 maka jumlah uang Andi adalah Rp 25.000,00 dan jumlah uang Ahmad adalah Rp 50.000,00



LAMPIRAN B:

- 1. Kisi-kisi Tes Akhir**
- 2. Soal Uji Coba Tes Akhir + Kunci Jawaban**
- 3. Soal Ulangan Harian + Kunci Jawaban**
- 4. Soal Tes Akhir Remedial + Kunci Jawaban**
- 5. Lembar Wawancara Guru**
- 6. Lembar Wawancara Siswa**

Kisi-kisi Tes Akhir

Kompetensi Dasar	Aspek Soal	Uraian			Total Item
		C ₁	C ₂	C ₃	
2.4 Menggunakan sifat-sifat persamaan linear satu variable (PLSV). <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal persamaan linear satu variabel dalam berbagai bentuk variabel dan konstanta • Menentukan bentuk persamaan yang ekuivalen. • Menentukan akar penyelesaian persamaan linear satu variabel (PLSV) • Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan PLSV. 		5 (1a,1b,1c,1d,1e)			5
			3(2a,2b,2c)		3
			3(3a,3b,3c)		3
				2(4,5)	2
	Total Item	5	6	2	13

Keterangan :

C₁ artinya hasil belajar kategori pengetahuan

C₂ artinya hasil belajar kategori pemahaman

C₃ artinya hasil belajar kategori aplikasi

UJI COBA TES AKHIR

Materi : Persamaan Linear Satu Variabel
Kelas : VII A
Hari, Tanggal :
Waktu : 90 menit

Petunjuk umum :

1. Berdoalah sebelum dan sesudah mengerjakan soal
2. Perhatikanlah dan ikuti pengisian pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Periksa dan bacalah setiap soal dengan seksama sebelum menjawab soal
4. Laporkan kepada pengawas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang
5. Kerjakan pada lembar jawaban yang disediakan dengan menggunakan pena atau pensil 2B
6. Kerjakan terlebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah
7. Periksalah seluruh pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan persamaan linear satu variabel atau bukan:
 - a. $x^2 + 2x + 1 = 0$
 - b. $2x + 9 = 0$
 - c. $3x = 7$
 - d. $9 - x = -5$
 - e. $x = -$
2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:
 - a. $2x + 8 = 20$
 $\Leftrightarrow 2x + 8 - \dots = 20 - \dots$
 $\Leftrightarrow 2x + \dots = \dots$
 $\Leftrightarrow 2x = \dots$
 $\Leftrightarrow x = \dots$
 - b. $8x - 3 = 37$

$$\Leftrightarrow 8 - 3 + \dots = 37 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 8 + \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow = \dots$$

c. $\frac{4}{5} = 16$

$$\Leftrightarrow \dots \times \frac{4}{5} = 16 \times \dots$$

$$\Leftrightarrow = \dots$$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2 + 12 = 0$

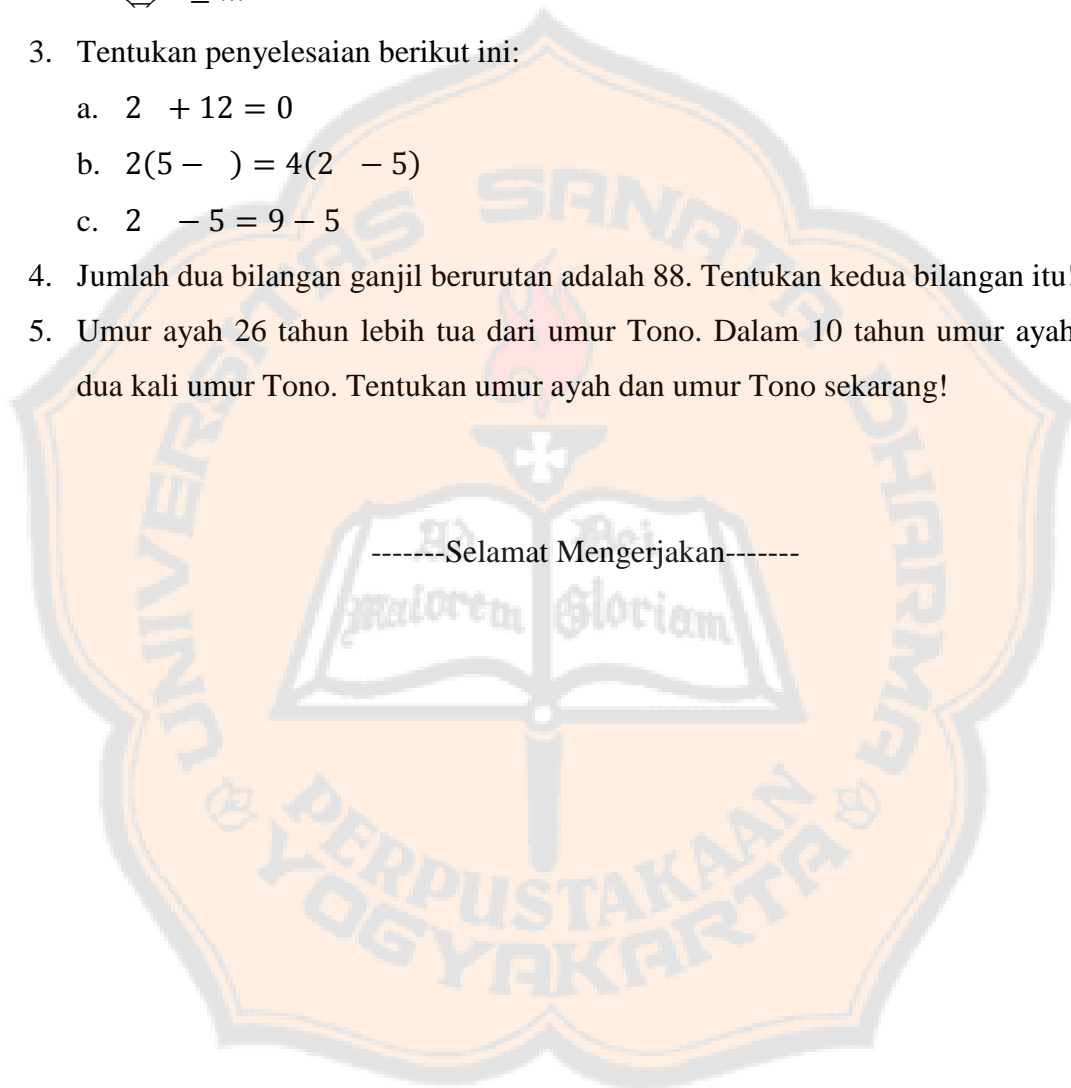
b. $2(5 -) = 4(2 - 5)$

c. $2 - 5 = 9 - 5$

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

-----Selamat Mengerjakan-----



KUNCI JAWABAN UJI COBA TES AKHIR

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan Persamaan Linear Satu Variabel atau bukan:

a. $x^2 + 2x + 1 = 0$

Jawaban: bukan

b. $2x + 9 = 0$

Jawaban: ya

c. $3x = 7$

Jawaban: bukan

d. $9 - x = -5$

Jawaban: ya

e. $x = -$

Jawaban: ya

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $2x + 8 = 20$

$$\Leftrightarrow 2x + 8 - 8 = 20 - 8$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = 12$$

$$\Leftrightarrow x = 6$$

b. $8x - 3 = 37$

$$\Leftrightarrow 8x - 3 + 3 = 37 + 3$$

$$\Leftrightarrow 8x + 0 = 40$$

$$\Leftrightarrow x = 5$$

c. $\frac{4}{5}x = 16$

$$\Leftrightarrow -x \times \frac{4}{5} = 16 \times -$$

$$\Leftrightarrow x = 20$$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2x + 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 2x + 12 - 12 = 0 - 12$$

$$\Leftrightarrow 2 + 0 = -12$$

$$\Leftrightarrow 2 : 2 = -12 : 2$$

$$\Leftrightarrow = -6$$

b. $2(5 -) = 4(2 - 5)$

$$\Leftrightarrow 10 - 2 = 8 - 20$$

$$\Leftrightarrow -2 + 10 - 10 = 8 - 20 - 10$$

$$\Leftrightarrow -2 = 8 - 30$$

$$\Leftrightarrow -2 - 8 = 8 - 8 - 30$$

$$\Leftrightarrow -10 = -30$$

$$\Leftrightarrow -10 : (-10) = -30 : (-10)$$

$$\Leftrightarrow = 3$$

c. $2 - 5 = 9 - 5$

$$\Leftrightarrow 2 - 5 + 5 = 9 + 5 - 5$$

$$\Leftrightarrow 2 = 14 - 5$$

$$\Leftrightarrow 2 + 5 = 14 - 5 + 5$$

$$\Leftrightarrow 7 = 14$$

$$\Leftrightarrow 7 : 7 = 14 : 7$$

$$\Leftrightarrow = 2$$

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

Jawaban:

Misalkan bilangan ganjil yang pertama adalah

maka bilangan ganjil kedua adalah $+ 2$

Berdasarkan soal di atas diperoleh persamaan (model matematika):

$$\Leftrightarrow + + 2 = 88$$

$$\Leftrightarrow 2 + 2 = 88$$

$$\Leftrightarrow 2 + 2 - 2 = 88 - 2$$

$$\Leftrightarrow 2 = 86$$

$$\Leftrightarrow = 43$$

Bilangan pertama adalah $= 43$ sedangkan bilangan kedua adalah $+ 2 = 45$.

Jadi, kedua bilangan itu adalah 43 dan 45.

5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari umur Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

Jawaban:

Misalkan: - umur Tono sekarang adalah

- umur Ayah sekarang adalah + 26

Dalam 10 tahun, umur ayah menjadi dua kali umur Tono, maka persamaannya adalah:

$$\Leftrightarrow (+ 26) + 10 = 2(+ 10)$$

$$\Leftrightarrow + 36 = 2 + 20$$

$$\Leftrightarrow + 36 - 36 = 2 + 20 - 36$$

$$\Leftrightarrow = 2 - 16$$

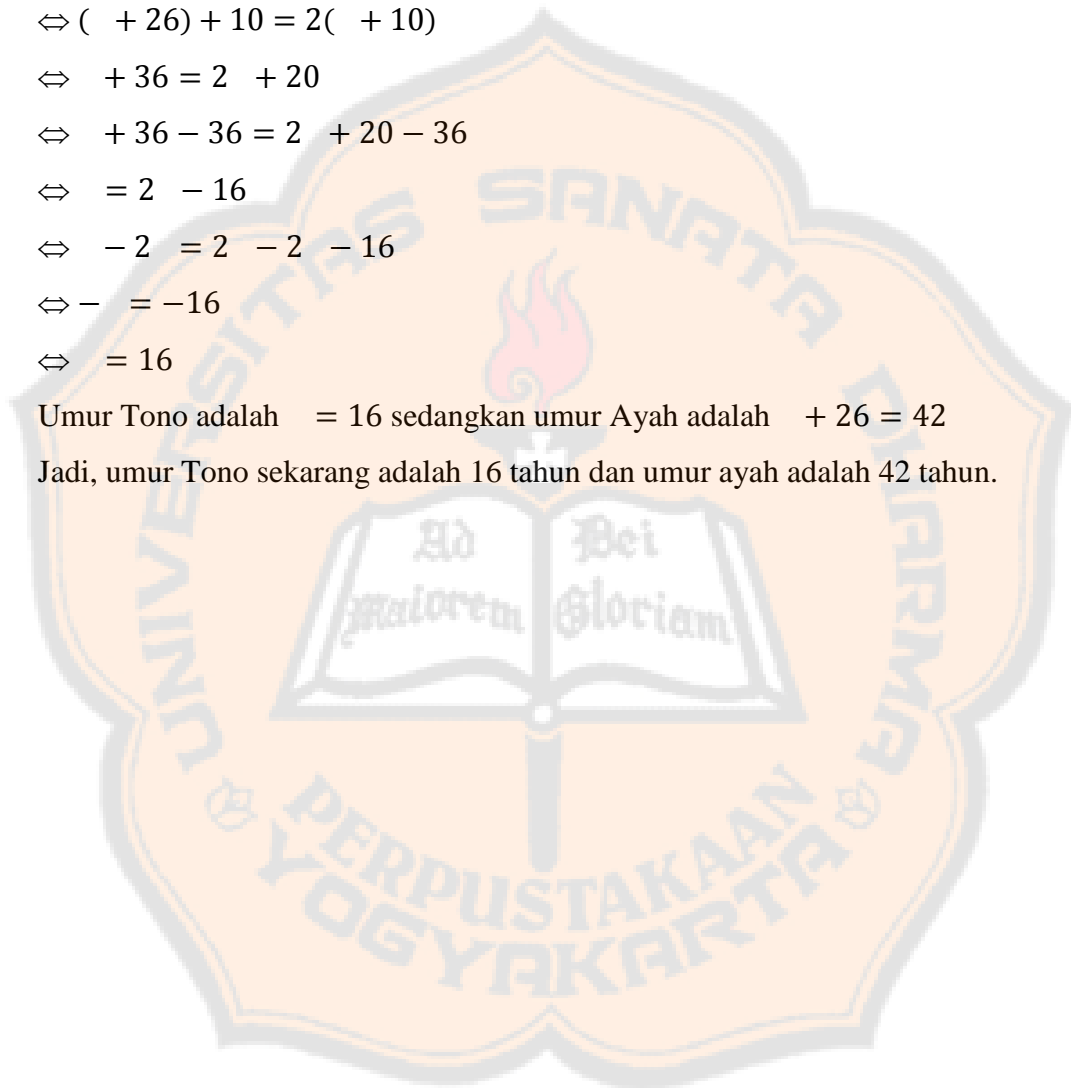
$$\Leftrightarrow - 2 = 2 - 2 - 16$$

$$\Leftrightarrow - = -16$$

$$\Leftrightarrow = 16$$

Umur Tono adalah = 16 sedangkan umur Ayah adalah + 26 = 42

Jadi, umur Tono sekarang adalah 16 tahun dan umur ayah adalah 42 tahun.



ULANGAN HARIAN MATEMATIKA

Materi: Persamaan Linear Satu Variabel

Nama :

Kelas : VII A

No. :

Tgl :

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan Persamaan Linear Satu Variabel atau bukan:

a. $x^2 - 4 = 0$

Jawaban:

d. $8 + 4 = 7 - 6$

Jawaban:

b. $12 - 4 = 9$

Jawaban:

e. $-7 = 4$

Jawaban:

c. $3 + 6 = 7$

Jawaban:

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $3 + 5 = 20$

$\Leftrightarrow 3 + 5 - \dots = 20 - \dots$

$\Leftrightarrow 3 = \dots$

$\Leftrightarrow = \dots$

b. $2 - 3 = 37$

$\Leftrightarrow 2 - 3 + \dots = 37 + \dots$

$\Leftrightarrow 2 = \dots$

$\Leftrightarrow = \dots$

c. $3 + 4 = -6$

$\Leftrightarrow 3 + 4 - \dots = -6 - \dots$

$\Leftrightarrow 3 = - \dots$

$\Leftrightarrow 3 - \dots = 0 - \dots$

$\Leftrightarrow \dots = -10$

$$\Leftrightarrow = \dots$$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $4 + 12 = 0$

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

b. $2 - 7 = 11$

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

c. $5 + 9 = 2 - 6$

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

4. Sebuah bilangan bila dikalikan dengan 5 kemudian hasilnya dikurangi dengan 3 sama dengan 22. Tentukan bilangan tersebut.

5. Berat badan Budi 10 kg lebih berat dari badan badan Edi. Jumlah berat badan kedua anak tersebut adalah 56 kg. Bila berat badan Edi dimisalkan x , tentukan berat badan Edi dan Budi.

KUNCI JAWABAN
ULANGAN HARIAN MATEMATIKA

Materi: Persamaan Linear Satu Variabel

Kelas : VII A

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan Persamaan Linear Satu Variabel atau bukan:

a. $x^2 - 4 = 0$

Jawaban: bukan

b. $12 - 4 = 9$

Jawaban: ya

c. $3 + 6 = 7$

Jawaban: bukan

d. $8 + 4 = 7 - 6$

Jawaban: ya

e. $-7 = 4$

Jawaban: ya

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $3 + 5 = 20$

$\Leftrightarrow 3 + 5 - 5 = 20 - 5$

$\Leftrightarrow 3 = 15$

$\Leftrightarrow = 5$

b. $2 - 3 = 37$

$\Leftrightarrow 2 - 3 + 3 = 37 + 3$

$\Leftrightarrow 2 = 40$

$\Leftrightarrow = 20$

c. $3 + 4 = -6$

$\Leftrightarrow 3 + 4 - 4 = -6 - 4$

$\Leftrightarrow 3 = -10$

$\Leftrightarrow 3 - = 0 - 10$

$\Leftrightarrow 2 = -10$

$\Leftrightarrow = -5$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $4 + 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 4 + 12 - 12 = 0 - 12$$

$$\Leftrightarrow 4 + 0 = -12$$

$$\Leftrightarrow 4 : 4 = -12 : 4$$

$$\Leftrightarrow = -3$$

b. $2 - 7 = 11$

$$\Leftrightarrow 2 - 7 + 7 = 11 + 7$$

$$\Leftrightarrow 2 = 18$$

$$\Leftrightarrow 2 : 2 = 18 : 2$$

$$\Leftrightarrow = 9$$

c. $5 + 9 = 2 - 6$

$$\Leftrightarrow 5 + 9 - 9 = 2 - 6 - 9$$

$$\Leftrightarrow 5 + 0 = 2 - 15$$

$$\Leftrightarrow 5 - 2 = 2 - 2 - 6$$

$$\Leftrightarrow 3 = 6$$

$$\Leftrightarrow = 2$$

4. Sebuah bilangan bila dikalikan dengan 5 kemudian hasilnya dikurangi dengan 3 sama dengan 22. Tentukan bilangan tersebut!

Misalkan bilangan tersebut adalah x maka:

$$\Leftrightarrow (x \times 5) - 3 = 22$$

$$\Leftrightarrow 5x - 3 + 3 = 22 + 3$$

$$\Leftrightarrow 5x = 25$$

$$\Leftrightarrow x = 5$$

Jadi, bilangan yang dimaksud adalah 5.

5. Berat badan Budi 10 kg lebih berat dari badan badan Edi. Jumlah berat badan kedua anak tersebut adalah 56 kg. Bila berat badan Edi dimisalkan x , tentukan berat badan Edi dan Budi.

Misalkan berat Edi adalah x

Maka berat Budi adalah $x + 10$

Jumlah berat badan keduanya adalah 56 kg, maka model matematikanya adalah

$$\Leftrightarrow + + 10 = 56$$

$$\Leftrightarrow 2 + 10 - 10 = 56 - 10$$

$$\Leftrightarrow 2 = 46$$

$$\Leftrightarrow 2 : 2 = 46 : 2$$

$$\Leftrightarrow = 23$$

Karena $= 23$ maka berat badan Edi adalah 23 kg sedangkan berat badan Budi adalah

$$+ 10 = 23 + 10 = 33 \text{ kg.}$$

Jadi, berat badan Edi adalah 23 kg dan berat badan budi adalah 33 kg.



TES AKHIR REMEDIAL

Materi : Persamaan Linear Satu Variabel
 Kelas : VII A
 Hari, Tanggal :
 Waktu : 90 menit

Petunjuk umum :

1. Berdoalah sebelum dan sesudah mengerjakan soal
2. Perhatikanlah dan ikuti pengisian pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Periksa dan bacalah setiap soal dengan seksama sebelum menjawab soal
4. Laporkan kepada pengawas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang
5. Kerjakan pada lembar jawaban yang disediakan dengan menggunakan pena atau pensil 2B
6. Kerjakan terlebih dahulu soal-soal yang Anda anggap mudah
7. Periksalah seluruh pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan persamaan linear satu variabel atau bukan:
 - a. $x^2 + 2x + 1 = 0$
 - b. $2x + 9 = 0$
 - c. $3x = 7$
 - d. $9 - x = -5$
 - e. $x = -$
2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:
 - a. $2x + 8 = 20$
 - $\Leftrightarrow 2x + 8 - \dots = 20 - \dots$
 - $\Leftrightarrow 2x + \dots = \dots$
 - $\Leftrightarrow 2x = \dots$
 - $\Leftrightarrow x = \dots$
 - b. $8x - 3 = 37$

$$\Leftrightarrow 8 - 3 + \dots = 37 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 8 + \dots = \dots$$

$$\Leftrightarrow = \dots$$

$$c. \frac{4}{5} = 16$$

$$\Leftrightarrow \dots \times \frac{4}{5} = 16 \times \dots$$

$$\Leftrightarrow = \dots$$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2 + 12 = 0$

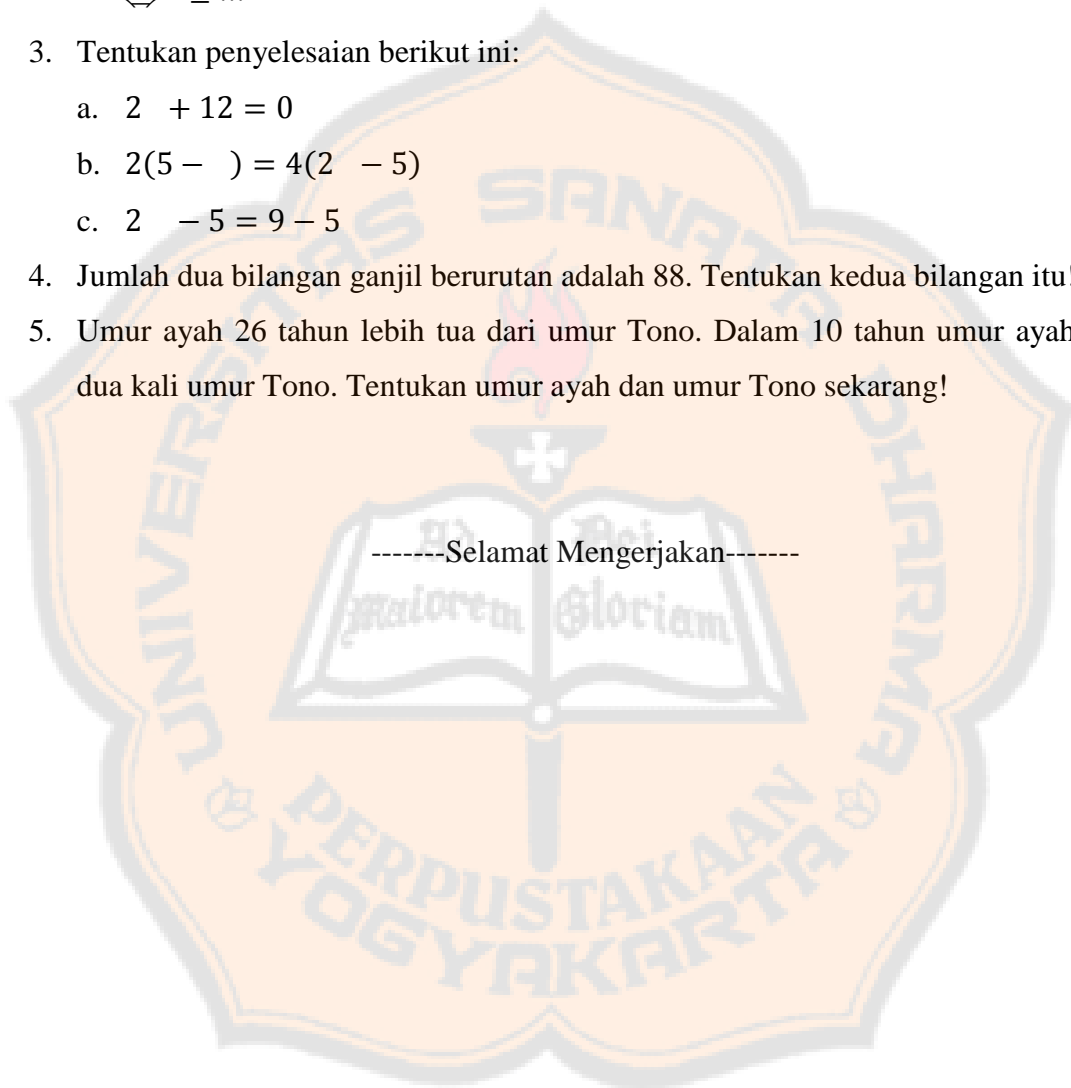
b. $2(5 -) = 4(2 - 5)$

c. $2 - 5 = 9 - 5$

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari umur Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

-----Selamat Mengerjakan-----



KUNCI JAWABAN TES REMEDIAL

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan Persamaan Linear Satu Variabel atau bukan:

a. $x^2 + 2x + 1 = 0$

Jawaban: bukan

b. $2x + 9 = 0$

Jawaban: ya

c. $3x = 7$

Jawaban: bukan

d. $9 - x = -5$

Jawaban: ya

e. $x = -$

Jawaban: ya

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $2x + 8 = 20$

$\Leftrightarrow 2x + 8 - 8 = 20 - 8$

$\Leftrightarrow 2x + 0 = 12$

$\Leftrightarrow x = 6$

b. $8x - 3 = 37$

$\Leftrightarrow 8x - 3 + 3 = 37 + 3$

$\Leftrightarrow 8x + 0 = 40$

$\Leftrightarrow x = 5$

c. $\frac{4}{5}x = 16$

$\Leftrightarrow -x \times \frac{4}{5} = 16 \times -$

$\Leftrightarrow x = 20$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2x + 12 = 0$

$\Leftrightarrow 2x + 12 - 12 = 0 - 12$

$$\Leftrightarrow 2 + 0 = -12$$

$$\Leftrightarrow 2 : 2 = -12 : 2$$

$$\Leftrightarrow = -6$$

b. $2(5 -) = 4(2 - 5)$

$$\Leftrightarrow 10 - 2 = 8 - 20$$

$$\Leftrightarrow -2 + 10 - 10 = 8 - 20 - 10$$

$$\Leftrightarrow -2 = 8 - 30$$

$$\Leftrightarrow -2 - 8 = 8 - 8 - 30$$

$$\Leftrightarrow -10 = -30$$

$$\Leftrightarrow -10 : (-10) = -30 : (-10)$$

$$\Leftrightarrow = 3$$

c. $2 - 5 = 9 - 5$

$$\Leftrightarrow 2 - 5 + 5 = 9 + 5 - 5$$

$$\Leftrightarrow 2 = 14 - 5$$

$$\Leftrightarrow 2 + 5 = 14 - 5 + 5$$

$$\Leftrightarrow 7 = 14$$

$$\Leftrightarrow 7 : 7 = 14 : 7$$

$$\Leftrightarrow = 2$$

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

Jawaban:

Misalkan bilangan ganjil yang pertama adalah

maka bilangan ganjil kedua adalah $+ 2$

Berdasarkan soal di atas diperoleh persamaan (model matematika):

$$\Leftrightarrow + + 2 = 88$$

$$\Leftrightarrow 2 + 2 = 88$$

$$\Leftrightarrow 2 + 2 - 2 = 88 - 2$$

$$\Leftrightarrow 2 = 86$$

$$\Leftrightarrow = 43$$

Bilangan pertama adalah $= 43$ sedangkan bilangan kedua adalah $+ 2 = 45$.

Jadi, kedua bilangan itu adalah 43 dan 45.

5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari umur Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

Jawaban:

Misalkan: - umur Tono sekarang adalah

- umur Ayah sekarang adalah + 26

Dalam 10 tahun, umur ayah menjadi dua kali umur Tono, maka persamaannya adalah:

$$\Leftrightarrow (+ 26) + 10 = 2(+ 10)$$

$$\Leftrightarrow + 36 = 2 + 20$$

$$\Leftrightarrow + 36 - 36 = 2 + 20 - 36$$

$$\Leftrightarrow = 2 - 16$$

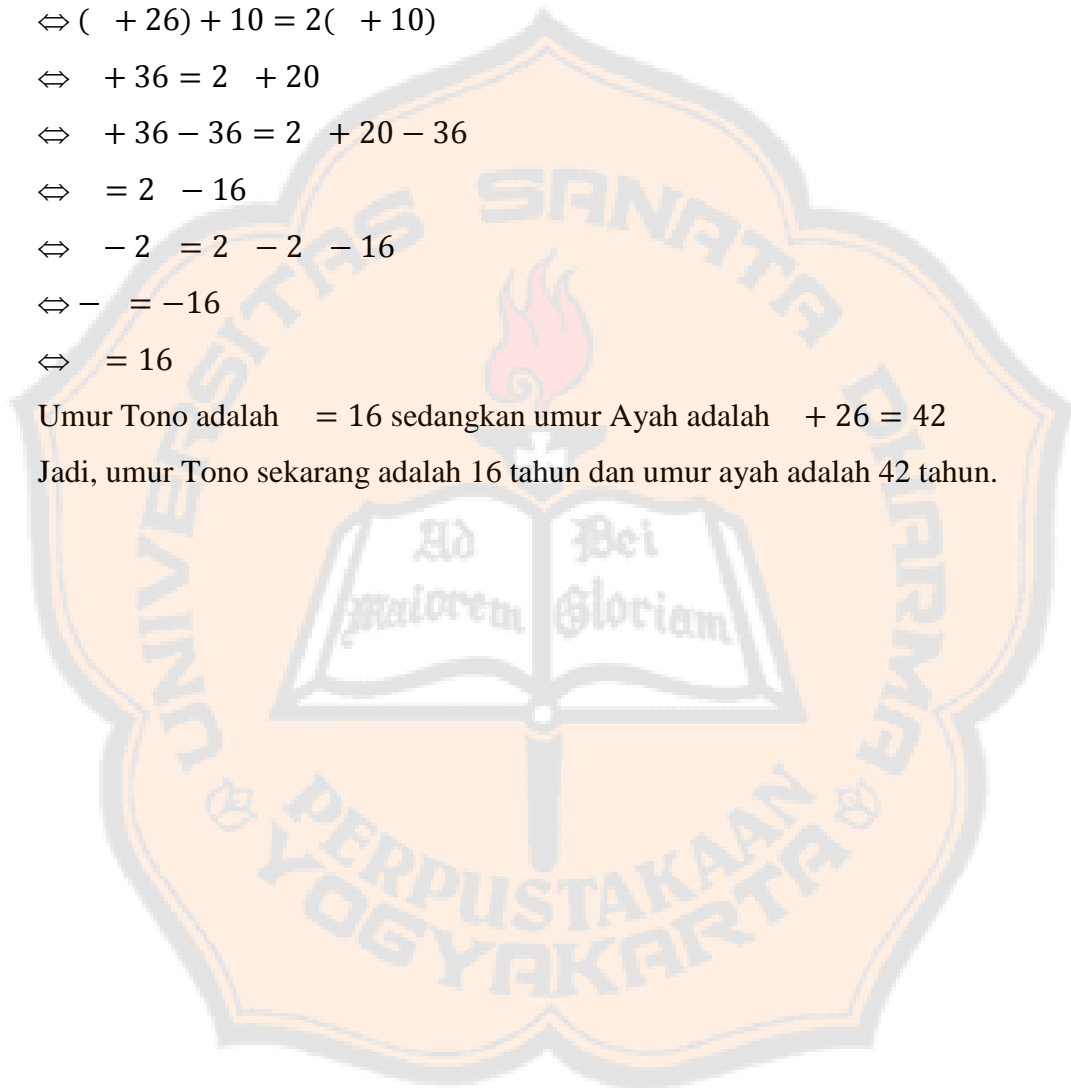
$$\Leftrightarrow - 2 = 2 - 2 - 16$$

$$\Leftrightarrow - = -16$$

$$\Leftrightarrow = 16$$

Umur Tono adalah = 16 sedangkan umur Ayah adalah + 26 = 42

Jadi, umur Tono sekarang adalah 16 tahun dan umur ayah adalah 42 tahun.



Instrumen Wawancara Guru

1. Pertanyaan: Bagaimana pendapat Bapak mengenai aktivitas pembelajaran yang dilakukan pada saat pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar?

Jawaban:

2. Pertanyaan: Bagaimana pendapat Bapak mengenai cara guru dalam menyampaikan materi?

Jawaban:

3. Pertanyaan: Kesulitan apa yang Bapak alami dalam mengajarkan materi PLSV?

Jawaban:

4. Pertanyaan: Apakah alat peraga yang digunakan sudah dapat membantu siswa dalam mempelajari PLSV?

Jawaban:

5. Pertanyaan: Apakah Bapak merasa penggunaan alat peraga ini dalam pembelajaran remedial dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa?

Jawaban:

Instrumen Wawancara Siswa

1. Pertanyaan: Bagaimana pendapat Anda mengenai aktivitas pembelajaran yang dilakukan pada saat pembelajaran remedial dengan menggunakan alat peraga kartu aljabar?

Jawaban:

2. Pertanyaan: Bagaimana pendapat Anda mengenai cara guru dalam menyampaikan materi?

Jawaban:

3. Pertanyaan: Apakah kalian masih merasa kesulitan dalam memahami materi PLSV?

Jawaban:

4. Pertanyaan: Apakah setelah menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran remedial membuat Anda lebih mudah memahami materi PLSV?

Jawaban:

5. Pertanyaan: Apakah Anda merasa penggunaan alat peraga ini berpengaruh pada hasil belajar Anda?

Jawaban:

LAMPIRAN C:

- 1. Perhitungan Validitas dan Reliabilitas**
- 2. Daftar Nama Siswa**
- 3. Tabulasi Data Hasil Belajar**
- 4. Transkrip Wawancara Guru**
- 5. Transkrip Wawancara Siswa**

PERHITUNGAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS

1. VALIDITAS

Untuk keperluan validitas maka perlu dihitung terlebih dahulu besarnya nilai korelasi dari setiap butir soal yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian. Berikut ini perhitungan korelasinya:

- Butir soal no. 1

Tabel 1

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No. 1

No	Nama	X	Y	XY	XX	YY
1	Agus	5	23	115	25	529
2	Alex	3	13	39	9	169
3	Ari	3	16	48	9	256
4	Halim	4	7	28	16	49
5	Bernetta	3	24	72	9	576
6	Budi	3	21	63	9	441
7	Icha	1	13	13	1	169
8	Clifford	2	22	44	4	484
9	Dita	3	16	48	9	256
10	Ferdi	4	27	108	16	729
11	Gita	2	6	12	4	36
12	Gosper	3	24	72	9	576
13	Imelda	3	16	48	9	256
14	Joseph	4	8	32	16	64
15	Jeremi	4	27	108	16	729
16	Juan	5	28	140	25	784
17	Kevin	0	13	0	0	169
18	Felix	5	29	145	25	841
19	Tegar	1	22	22	1	484
20	Nico	3	25	75	9	625
21	Odilo	3	24	72	9	576
22	Laurensia	2	23	46	4	529
23	Dipta	2	3	6	4	9
24	Ravelin	3	23	69	9	529
25	Rio	3	18	54	9	324
26	Ronaldo	3	23	69	9	529
27	Bayu	2	4	8	4	16
28	Raymond	3	23	69	9	529
29	Yulia	3	17	51	9	289
	Jumlah	85	538	1676	287	11552

Dari tabel di atas dapat dihitung besar korelasi sebagai berikut:

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

$$= \frac{(29)(1676) - (85)(538)}{\sqrt{\{(29)(287) - 7225\}\{(29)(1155) - 289444\}}}$$

$$= \frac{2874}{\sqrt{50029272}}$$

$$= 0,4063$$

- Butir soal no.2

Tabel 2

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No. 2

No	Nama	X	Y	XY	XX	YY
1	Agus	6	23	138	36	529
2	Alex	4	13	52	16	169
3	Ari	7	16	112	49	256
4	Halim	3	7	21	9	49
5	Bernetta	6	24	144	36	576
6	Budi	6	21	126	36	441
7	Icha	6	13	78	36	169
8	Clifford	6	22	132	36	484
9	Dita	7	16	112	49	256
10	Ferdi	6	27	162	36	729
11	Gita	2	6	12	4	36
12	Gosper	7	24	168	49	576
13	Imelda	6	16	96	36	256
14	Joseph	3	8	24	9	64
15	Jeremi	8	27	216	64	729
16	Juan	8	28	224	64	784
17	Kevin	5	13	65	25	169
18	Felix	8	29	232	64	841
19	Tegar	6	22	132	36	484
20	Nico	6	25	150	36	625
21	Odilo	6	24	144	36	576
22	Laurensia	5	23	115	25	529
23	Dipta	0	3	0	0	9
24	Ravelin	5	23	115	25	529
25	Rio	4	18	72	16	324
26	Ronaldo	6	23	138	36	529
27	Bayu	0	4	0	0	16
28	Raymond	6	23	138	36	529

No	Nama	X	Y	XY	XX	YY
29	Yulia	8	17	136	64	289
	Jumlah	156	538	3254	964	11552

Dari tabel di atas dapat dihitung besar korelasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{(29)(3254) - (156)(538)}{\sqrt{[(29)(964) - 24336][(29)(11552) - 289444]}} \\
 &= \frac{10438}{\sqrt{164941680}} \\
 &= 0.8127
 \end{aligned}$$

- Butir soal no.3

Tabel 3

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No. 3

No	Nama	X	Y	XY	XX	YY
1	Agus	6	23	138	36	529
2	Alex	4	13	52	16	169
3	Ari	4	16	64	16	256
4	Halim	0	7	0	0	49
5	Bernetta	9	24	216	81	576
6	Budi	6	21	126	36	441
7	Icha	0	13	0	0	169
8	Clifford	8	22	176	64	484
9	Dita	0	16	0	0	256
10	Ferdi	9	27	243	81	729
11	Gita	2	6	12	4	36
12	Gosper	7	24	168	49	576
13	Imelda	0	16	0	0	256
14	Joseph	0	8	0	0	64
15	Jeremi	8	27	216	64	729
16	Juan	8	28	224	64	784
17	Kevin	8	13	104	64	169
18	Felix	9	29	261	81	841
19	Tegar	8	22	176	64	484
20	Nico	8	25	200	64	625
21	Odilo	9	24	216	81	576
22	Laurensia	8	23	184	64	529
23	Dipta	0	3	0	0	9
24	Ravelin	7	23	161	49	529

No	Nama	X	Y	XY	XX	YY
25	Rio	6	18	108	36	324
26	Ronaldo	7	23	161	49	529
27	Bayu	2	4	8	4	16
28	Raymond	8	23	184	64	529
29	Yulia	0	17	0	0	289
	Jumlah	151	538	3398	1131	11552

Dari tabel di atas dapat dihitung besar korelasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{(29)(3398) - (151)(538)}{\sqrt{[(29)(1131) - 22801][(29)(11552) - 289444]}} \\
 &= \frac{17304}{\sqrt{455548872}} \\
 &= 0.8107
 \end{aligned}$$

- Butir soal no.4

Tabel 4

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No. 4

No	Nama	X	Y	XY	XX	YY
1	Agus	3	23	69	9	529
2	Alex	2	13	26	4	169
3	Ari	1	16	16	1	256
4	Halim	0	7	0	0	49
5	Bernetta	3	24	72	9	576
6	Budi	3	21	63	9	441
7	Icha	3	13	39	9	169
8	Clifford	4	22	88	16	484
9	Dita	3	16	48	9	256
10	Ferdi	4	27	108	16	729
11	Gita	0	6	0	0	36
12	Gosper	3	24	72	9	576
13	Imelda	4	16	64	16	256
14	Joseph	0	8	0	0	64
15	Jeremi	4	27	108	16	729
16	Juan	3	28	84	9	784
17	Kevin	0	13	0	0	169
18	Felix	3	29	87	9	841
19	Tegar	3	22	66	9	484
20	Nico	4	25	100	16	625

No	Nama	X	Y	XY	XX	YY
21	Odilo	4	24	96	16	576
22	Laurensia	4	23	92	16	529
23	Dipta	1	3	3	1	9
24	Ravelin	4	23	92	16	529
25	Rio	3	18	54	9	324
26	Ronaldo	3	23	69	9	529
27	Bayu	0	4	0	0	16
28	Raymond	2	23	46	4	529
29	Yulia	4	17	68	16	289
	Jumlah	75	538	1630	253	11552

Dari tabel di atas dapat dihitung besar korelasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{(29)(1630) - (75)(538)}{\sqrt{[(29)(253) - 5625][(29)(11552) - 289444]}} \\
 &= \frac{6920}{\sqrt{78009568}} \\
 &= 0,7835
 \end{aligned}$$

- Butir soal no.5

Tabel 5

Tabel Persiapan untuk Menghitung Validitas Item No. 5

No	Nama	X	Y	XY	XX	YY
1	Agus	3	23	69	9	529
2	Alex	0	13	0	0	169
3	Ari	1	16	16	1	256
4	Halim	0	7	0	0	49
5	Bernetta	3	24	72	9	576
6	Budi	3	21	63	9	441
7	Icha	3	13	39	9	169
8	Clifford	2	22	44	4	484
9	Dita	3	16	48	9	256
10	Ferdi	4	27	108	16	729
11	Gita	0	6	0	0	36
12	Gosper	4	24	96	16	576
13	Imelda	3	16	48	9	256
14	Joseph	1	8	8	1	64
15	Jeremi	3	27	81	9	729
16	Juan	4	28	112	16	784

No	Nama	X	Y	XY	XX	YY
17	Kevin	0	13	0	0	169
18	Felix	4	29	116	16	841
19	Tegar	4	22	88	16	484
20	Nico	4	25	100	16	625
21	Odilo	2	24	48	4	576
22	Laurensia	4	23	92	16	529
23	Dipta	0	3	0	0	9
24	Ravelin	4	23	92	16	529
25	Rio	2	18	36	4	324
26	Ronaldo	4	23	92	16	529
27	Bayu	0	4	0	0	16
28	Raymond	4	23	92	16	529
29	Yulia	2	17	34	4	289
	Jumlah	71	538	1594	241	11552

Dari tabel di atas dapat dihitung besar korelasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{(29)(1594) - (71)(538)}{\sqrt{[(29)(241) - 5041][(29)(11552) - 289444]}} \\
 &= \frac{8028}{\sqrt{88758672}} \\
 &= 0.8521
 \end{aligned}$$

2. RELIABILITAS

Selanjutnya untuk mengetahui reliabilitas dari tes hasil belajar tersebut dilakukan perhitungan sebagai berikut.

Tabel 4.3

Tabel Persiapan Perhitungan Reliabilitas

No	Nama	Skor Butir Soal / Item					Skor Total	Kuadrat Skor Total
		1	2	3	4	5		
1	Agus	5	6	6	3	3	23	529
2	Alex	3	4	4	2	0	13	169
3	Ari	3	7	4	1	1	16	256
4	Halim	4	3	0	0	0	7	49
5	Bernetta	3	6	9	3	3	24	576
6	Budi	3	6	6	3	3	21	441
7	Icha	1	6	0	3	3	13	169
8	Clifford	2	6	8	4	2	22	484
9	Dita	3	7	0	3	3	16	256
10	Ferdi	4	6	9	4	4	27	729

No	Nama	Skor Butir Soal / Item					Skor Total	Kuadrat Skor Total
		1	2	3	4	5		
11	Gita	2	2	2	0	0	6	36
12	Gosper	3	7	7	3	4	24	576
13	Imelda	3	6	0	4	3	16	256
14	Joseph	4	3	0	0	1	8	64
15	Jeremi	4	8	8	4	3	27	729
16	Juan	5	8	8	3	4	28	784
17	Kevin	0	5	8	0	0	13	169
18	Felix	5	8	9	3	4	29	841
19	Tegar	1	6	8	3	4	22	484
20	Nico	3	6	8	4	4	25	625
21	Odilo	3	6	9	4	2	24	576
22	Laurensia	2	5	8	4	4	23	529
23	Dipta	2	0	0	1	0	3	9
24	Ravelin	3	5	7	4	4	23	529
25	Rio	3	4	6	3	2	18	324
26	Ronaldo	3	6	7	3	4	23	529
27	Bayu	2	0	2	0	0	4	16
28	Raymond	3	6	8	2	4	23	529
29	Yulia	3	8	0	4	2	17	289
	Jumlah	85	156	151	75	71	538	289444
	Jumlah Kuadrat	287	964	1131	253	241	11552	

Berdasarkan data pada tabel di atas, dihitung terlebih dahulu besarnya varians tiap item yang kemudian akan dijumlahkan. Rumus varians yang digunakan

adalah sebagai berikut :
$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_{(1)}^2 = \frac{287 - \frac{7225}{29}}{29} = 1,3056$$

$$\sigma_{(2)}^2 = \frac{964 - \frac{24336}{29}}{29} = 4,3044$$

$$\sigma_{(3)}^2 = \frac{1131 - \frac{22801}{29}}{29} = 11,8882$$

$$\sigma_{(4)}^2 = \frac{253 - \frac{5625}{29}}{29} = 2,0357$$

$$\sigma_{(5)}^2 = \frac{241 - \frac{5041}{29}}{29} = 2,3163$$

Jumlah varians semua item sebagai berikut :

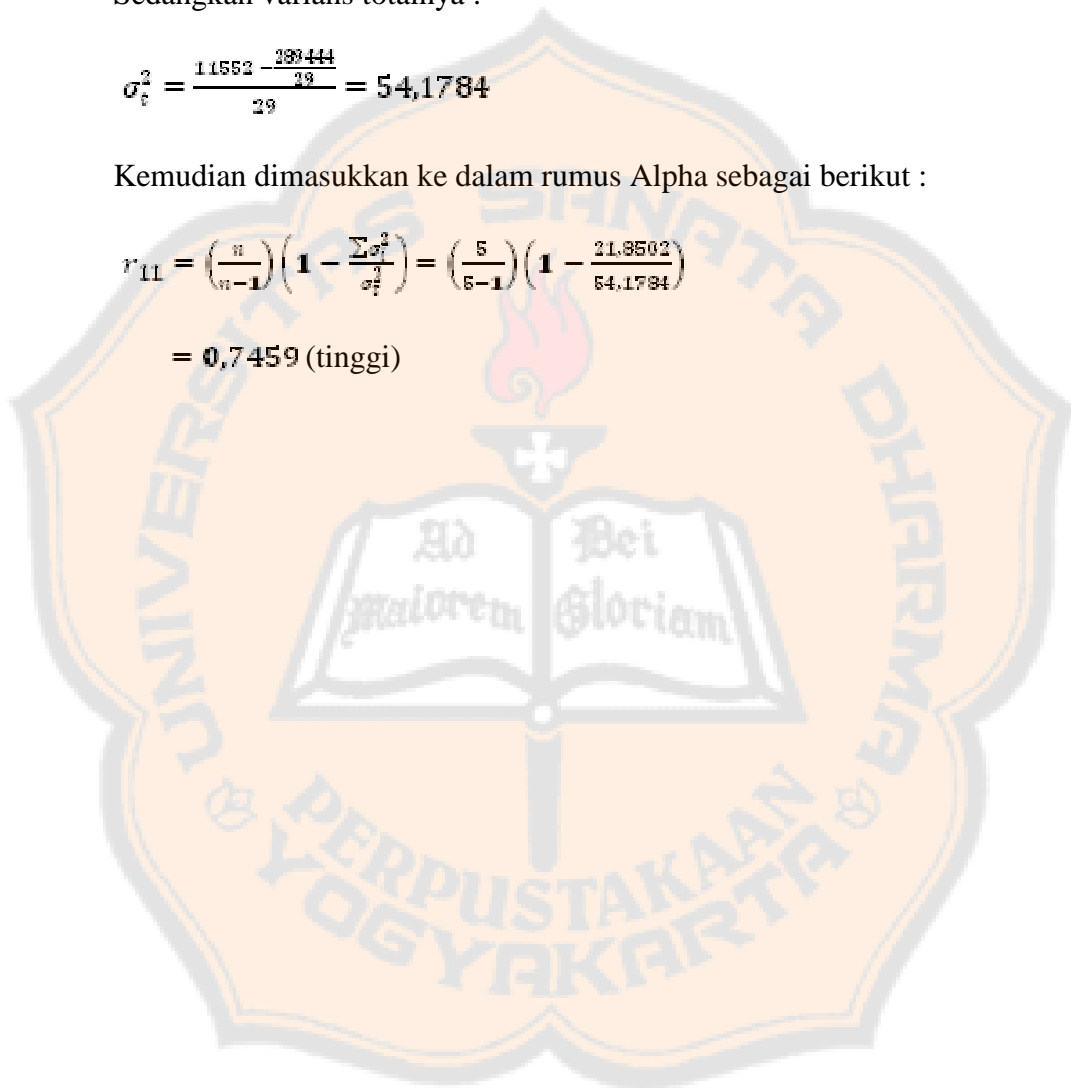
$$\begin{aligned}\Sigma \sigma_i^2 &= 1,3056 + 4,3044 + 11,8882 + 2,0357 + 2,3163 \\ &= 21,8502\end{aligned}$$

Sedangkan varians totalnya :

$$\sigma_f^2 = \frac{11552 - \frac{38944}{29}}{29} = 54,1784$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus Alpha sebagai berikut :

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma_i^2}{\sigma_f^2}\right) = \left(\frac{5}{5-1}\right) \left(1 - \frac{21,8502}{54,1784}\right) \\ &= 0,7459 \text{ (tinggi)}\end{aligned}$$



**DAFTAR NAMA SISWA
KELAS VII A SMP PIUS PEMALANG
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

No	Nama	Jenis kelamin
1	Aghata Eka Indah	P
2	Agnes Sri M	P
3	Agustina Ratna Dewi	P
4	Agustinus Hendrias	L
5	Alma Dwi Putri	P
6	Aurelio Carlo	L
7	Bernadeta Rima W	P
8	Bernadus Widyo K	L
9	Benediktus Wirawan	L
10	Bameswara S	L
11	Carllos Hadiprojo	L
12	Chris William	L
13	Dominikus Aryanto	L
14	David Darmawan	L
15	Davit Haryanto	L
16	Eduardus Bagus S	L
17	Fransiska Rosari	P
18	Graceilla Corin S.	P
19	Ilham Riyadi	L
20	Irene Helin Yunia	P
21	Issadora Angela	P
22	Kamelia Artna	P
23	Lusi Novita Sidabalok	P
24	Lycia Nafisi	P
25	Michael Muro	L
26	Nadia Safira	P
27	Patrik Agam Lazuardi	L
28	Petra Tri Yoga	L
29	Rendi Yonathan	L
30	Reza Wijaya Purba	L
31	Riskia Lestari	P
32	Samuel Yonan Vianda	L
33	Tessya Christara	P
34	Victor Leonardo	L
35	Wiwit Retno	P

Keterangan:

Perempuan : 16 siswa

Laki-laki : 19 siswa

TABULASI DATA HASIL BELAJAR SISWA

1. Tabulasi Data Pembelajaran Reguler

No	Nama	Skor Total	Nilai	Ket.
1	Eka	21	60,0	Remedi
2	Agnes	23	65,7	Lulus
3	Dewi	13	37,1	Remedi
4	Hendri	22	62,9	Remedi
5	Alma	10	28,6	Remedi
6	Lio	24	68,6	Lulus
7	Wulan	30	85,7	Lulus
8	Wiwid	26	74,3	Lulus
9	Wira	25	71,4	Lulus
10	Bames	22	62,9	Remedi
11	Carllos	29	82,9	Lulus
12	Chris	19	54,3	Remedi
13	Dominikus	24	68,6	Lulus
14	David D.	30	85,7	Lulus
15	Davit H.	23	65,7	Lulus
16	Bagus	23	65,7	Lulus
17	Siska	24	68,6	Lulus
18	Sheila	24	68,6	Lulus
19	Ilham	24	68,6	Lulus
20	Irene	30	85,7	Lulus
21	Angel	23	65,7	Lulus
22	Lia	34	97,1	Lulus
23	Lusi	14	40,0	Remedi
24	Sisi	23	65,7	Lulus
25	Michael	13	37,1	Remedi
26	Nadia	21	60,0	Remedi
27	Agam	32	91,4	Lulus
28	Yoga	21	60,0	Remedi
29	Rendi	34	97,1	Lulus
30	Reza	24	68,6	Lulus
31	Riskia	11	31,4	Remedi
32	Yonan	32	91,4	Lulus
33	Tessya	17	48,6	Remedi
34	Victor	24	68,6	Lulus
35	Retno	13	37,1	Remedi

2. Tabulasi Data Pembelajaran Remedial

No	Nama	Skor Total	Nilai
1	Eka	26	86,7
2	Dewi	23	76,7
3	Hendri	21	70,0
4	Alma	22	73,3
5	Bames	21	70,0
6	Chris	28	93,3
7	Lusi	21	70,0

8	Michael	9	30,0
9	Nadia	15	50,0
10	Yoga	15	50,0
11	Riskia	15	50,0
12	Tessya	25	83,3
13	Retno	17	56,7

3. Rangkuman Nilai Siswa

No	Nama	Nilai UH	Nilai Remedi
1	Aghata Eka Indah	60	86,67
2	Agnes Sri M	65,71	-
3	Agustina Ratna Dewi	37,14	76,67
4	Agustinus Hendrias	62,85	70
5	Alma Dwi Putri	28,57	73,33
6	Aurelio Carlo	68,57	-
7	Bernadeta Rima W	85,71	-
8	Bernadus Widyo K	74,28	-
9	Benediktus Wirawan	71,42	-
10	Bameswara S	62,85	70
11	Carllos Hadiprojo	82,85	-
12	Chris William	54,28	93,33
13	Dominikus Aryanto	68,57	-
14	David Darmawan	85,71	-
15	Davit Haryanto	65,71	-
16	Eduardus Bagus S	65,71	-
17	Fransiska Rosari	68,57	-
18	Graceilla Corin S.	68,57	-
19	Ilham Riyadi	68,57	-
20	Irene Helin Yunia	85,71	-
21	Issadora Angela	65,71	-
22	Kamelia Artna	97,14	-
23	Lusi Novita Sidabalok	40	70
24	Lycia Nafisi	65,71	-
25	Michael Muro	37,14	30
26	Nadia Safira	60	50
27	Patrik Agam Lazuardi	91,42	-
28	Petra Tri Yoga	60	50
29	Rendi Yonathan	97,14	-
30	Reza Wijaya Purba	68,57	-
31	Riskia Lestari	31,42	50
32	Samuel Yonan Vianda	91,42	-
33	Tessya Christara	48,57	83,33
34	Victor Leonardo	68,57	-
35	Wiwit Retno	37,14	56,67

Transkrip Wawancara Guru

- P: Kemarin kan Bapak sudah lihat saya mengajar dengan alat peraga kartu aljabar. Bagaimana menurut Bapak aktifitas atau pembelajaran dengan alat peraga tersebut?
- G: Ya....kalo menurut saya pasti lebih menarik kalo pembelajarannya pake alat peraga, soalnya siswa menjadi lebih senang kaya main-main dalam kelompok.
- P: Tapi situasi kelasnya gimana, Pak? Bisa efektif gak pembelajaran seperti itu?
- G: Bisa...ya walaupun kelas jadi rame, tapi masih bisa dikendalikan kok. Siswa juga tetep mau ngerjain LKS to?
- P: Iya...
- G: Lagian itu resiko kalo belajar pake alat peraga apalagi itu pertama kalinya di sini,,,ya jadi siswa pasti heboh sendiri,, main-main dulu sama alat peraganya itu. Tapi ya masih bisa terkendali kok..
- P: Untungnya masih bisa, Pak.. Siswanya bisa diajak kompromi kok, Pak...
- G: Tadi juga ngajak siswa buat ngerjain soal di depan pake alat peraga kan? Itu artinya bisa mengaktifkan siswa. Tapi memang harusnya bisa lebih banyak lagi siswa yang maju, biar semua ngrasain.
- P: Iya juga sih... Tapi nanti waktunya kurang dong, Pak??
- Trus kalo menurut Bapak cara saya mengajar gimana? Khususnya saat mengajarkan siswa menggunakan alat peraga tersebut?
- G: Kalo menurut saya sih cara ngajar kamu udah baik,,udah runtut. Dari ngenalin siswa dengan alat peraga itu, mana yang variabel mana yang konstanta. Trus mana yang menunjukkan positif mana yang menunjukkan negatif. Kamu juga gak lupa jelasin kalo dua warna digabung jadi nol, karena penjumlahan dengan lawannya.
- P: Oooh iya... Kalau sikap saya di depan gimana, Pak?
- G: Galuh udah baik kok, siswa juga gak sungkan sama kamu jadi mereka nganggap kamu temen. Tapi awal ngajar memang masih agak grogi, tapi itu wajar kok. Toh setelah berjalan beberapa menit udah gak grogi lagi. Oya suaranya dikerasin lagi ya, soalnya dari belakang kelas suaranya pelan banget..
- P: Iya, Pak.. Tapi suara saya habis gara-gara siswanya rame, suara mereka lebih keras dari saya.
- Oh iya, Pak kesulitan Bapak dalam mengajarkan persamaan linear satu variabel tu apa saja?

G: Sebenarnya sih gak da kesulitannya. Tapi biasanya siswa tu paling susah kalo ngerjain soal cerita. Mungkin itu gara-gara pemahaman siswa dalam berbahasa kurang. Mereka juga gak bisa ngubah kalimat sehari-hari ke model matematika.

P: Bener, Pak... Kemarin pas ngerjain ulangan harian itu juga kesalahannya banyak di soal ceritanya. Trus sama pengoperasian bilangan bulat, Pak.. Menjumlahkan dua bilangan negatif banyak yang masih salah.

G: Iya tu juga mungkin gara-gara g teliti atau memang operasi bilangan bulat belum dikuasai dengan baik.

P: Lalu menurut Bapak apakah alat peraga ini sudah membantu siswa dalam mengatasi kesulitannya itu?

G: Alat peraga ini kan membantu siswa untuk mengajarkan dasar persamaan linear satu variabel contohnya untuk menyetarakan 2 persamaan atau 2 persamaan yang dikatakan ekuivalen. Jadi menurut saya dapat mengatasi pemahaman awal siswa dan mudah-mudahan selanjutnya bisa.

P: Tapi kalau kesulitan di soal cerita gak bisa dibantu ya, Pak...

G: Iya,, memang gak bisa. Kan itu cuma buat dasarnya aja. Mungkin kalo sudah diubah ke model matematika baru bisa pake alat peraganya buat cari penyelesaiannya. Tapi masalahnya jumlah alat peraganya pasti kurang kalo dipake untuk memperagakan umur atau bilangan yang lebih besar.

P: Kalau kesulitan pada pengoperasian bilangan bulat bisa gak, Pak?

G: Jelas bisa kalo itu.. Kan bilangan negatif dan positif dilambangkan dengan warna biru dan merah jadi kalo misalnya penjumlahan bilangan negatif tinggal saja ditambah warna biru, jadi siswa bisa melihatnya tidak abstrak.

P: Ooh iya..

G: Tapi masalahnya kalo nanti siswa udah ngerjain gak pake bantuan alat peraga, mereka masih bisa gak?? Takutnya mereka lebih senang pake alat peraga nanti pas udah gak ada gak bisa ngerjainnya lagi. Kan balik lagi jadi abstrak bukan konkret.

P: Iya ya, Pak... Saya juga gak tahu.. Ya mudah-mudahan aja tetap bisa kan kalau dasarnya mereka sudah paham ke depannya akan lebih mudah.

G: Semoga saja...

P: Pertanyaan terakhir, Pak...

Apakah menurut Bapak penggunaan alat peraga pada pembelajaran remedial dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa, Pak?

G: Menurut saya sih ada, buktinya aja nilai mereka jadi bagus ya walaupun masih ada yang kurang. Siswa juga jadi lebih paham setelah diajarkan lagi di remedialnya.

Mereka jadi lebih banyak latihan soalnya juga kan?

P: Iya... Ya udah,, makasih ya, Pak sudah meluangkan waktunya..

G: Iya, gak papa sama-sama...



Transkrip Wawancara Siswa

- Transkrip wawancara dengan siswa pertama (Tessya)

P: Tessya, menurut pendapat kamu aktifitas pembelajaran pake alat peraga kemarin gimana?

T: Ya,, jadi lumayan gampang ngajarnya.

P: Jadi lebih mudeng gak?

T: Lumayan.

P: Menarik gak?

T: Menarik,,menarik...

P: Trus bagaimana pendapat kamu cara aku ngajar?

T: Asik gitu... Jadi pelajarane lebih masuk, lebih mudeng. Dipahami jadi lebih mudah.

P: Kesulitan kamu mempelajari persamaan linear satu variabel ini apa?

T: Ya kalo harus mindah-mindah.

P: Persamaan ekuivalen menurut kamu gampang apa gak?

T: Ya gak lah.

P: Kalo soal cerita?

T: Iya.

P: Setelah menggunakan alat peraga itu jadi lebih mudah memahami materinya gak?

T: Lumayan

P: Ada pengaruhnya gak pembelajaran dengan alat peraga itu dengan nilai atau hasil belajarmu?

T: Ada... Jadi lebih gampang.

- Transkrip wawancara dengan siswa kedua (Yoga)

P: Yoga, menurut kamu aktifitas pembelajaran menggunakan alat peraga gimana? Pendapat kamu bagaimana?

Y: Lumayan lah,,

P: Lumayan apa?

Y: Lumayan asik, soale baru belajar pake alat peraga kaya itu.

P: Paham gak?

Y: Sebenere sih gak begitu paham, mbak soale gak pegang alat peragane.

P: Trus kenapa gak pegang?

Y: Kemarin yang ngerjain LKSnya temenku...

P: Ooh,, trus cara aku nyampein pelajarannya gimana?

Y: Ya gimana gitu lah...

P: Tapi pelajarannya jadi gampang dipahami gak?

Y: Iya, jadi lebih gampang dipahami.

P: Trus kesulitan kamu dalam persamaan linear dimana?

Y: Di soal cerita.. *Angel-angel* gimana gitu lah...

P: Trus apalagi?

Y: Itu mbak,, yang mindah-mindah ruas.

P: Nah,, setelah dibantu pake alat peraga kartu aljabar ini jadi lebih mudah gak?

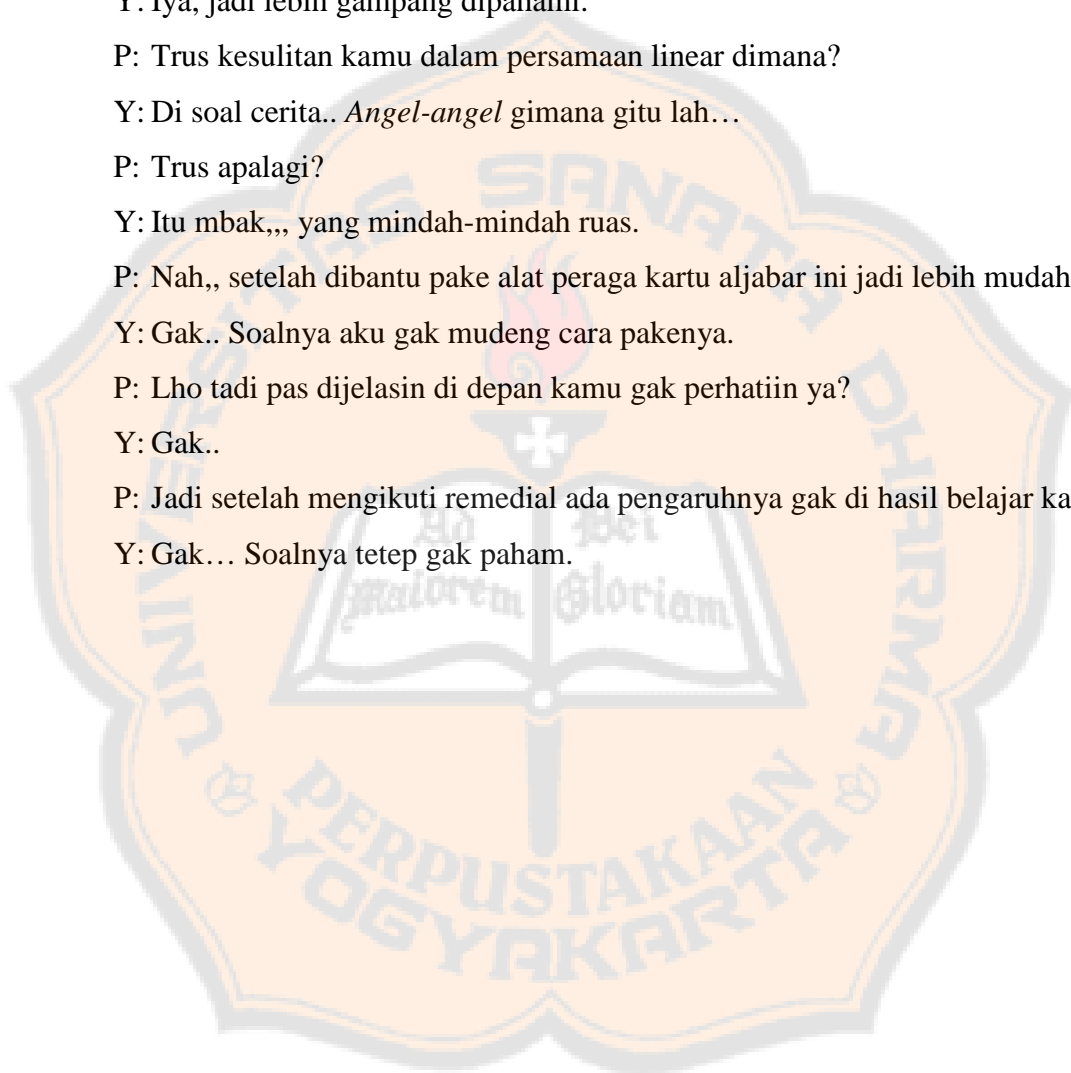
Y: Gak.. Soalnya aku gak mudeng cara pakanya.

P: Lho tadi pas dijelasin di depan kamu gak perhatiin ya?

Y: Gak..

P: Jadi setelah mengikuti remedial ada pengaruhnya gak di hasil belajar kamu?

Y: Gak... Soalnya tetep gak paham.



LAMPIRAN D:

- 1. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Soal Uji Coba**
- 2. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Soal Ulangan Harian**
- 3. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Soal Tes Akhir Remedial**
- 4. Contoh Hasil Pekerjaan Siswa Lembar Kerja Siswa**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\frac{6}{3} = 2,0$$

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama Gabria Gita Utama ☺
No. Absen : 11
Kelas : 7A
Hari, Tanggal : Sabtu, 11 Juni 2011

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan Persamaan Linear Satu Variabel atau bukan:

a. $x^2 + 2x + 1 = 0$

Jawaban: ya

b. $2u + 9 = 0$

Jawaban: bukan

c. $3yz = 7$

Jawaban: bukan (1)

d. $9 - n = n - 5$

Jawaban: bukan (1)

e. $x = \frac{3}{5}$

Jawaban: ya (1)

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $2x + 8 = 20$

$\Leftrightarrow 2x + 8 - 8 = 20 - 8$ ✓

$\Leftrightarrow 2x + 20 = 12$ ✗ (1)

$\Leftrightarrow x = 12$ ✗

b. $8x - 3 = 37$

$\Leftrightarrow 8x - 3 + 3 = 37 + 3$ ✓ (1)

$\Leftrightarrow 8x + 33 = 40$ ✗

$\Leftrightarrow x = 40$ ✗

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

c. $\frac{4}{5}x = 16$

$\Leftrightarrow \left(\frac{5}{4} \times \frac{4}{5}\right)x = 16 \times \frac{4}{5}$ x o

$\Leftrightarrow x = 12,8$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2x + 12 = 0$

$\Leftrightarrow 2x + 12 - 12 = 0 - 12$

$\Leftrightarrow 2x = -12$ (1)

$x = ?$

b. $2(5 - a) = 4(2a - 5)$

$\Leftrightarrow 2 \times 5 - \langle 2 \times (-a) \rangle = 4 \times 2a - \langle 4 \times 5 \rangle$

$\Leftrightarrow 10 - \langle 2a \rangle = 8a - 20$

$\Leftrightarrow 10 + 2a = 8a - 20$ x (2)

$\Leftrightarrow 15a = 20a$

c. $2m - 5 = 9 - 5m$

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

\Leftrightarrow

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

Jawaban:

Misalkan bilangan ganjil yang pertama adalah $2b$

maka bilangan ganjil kedua adalah $2b + 2$

Berdasarkan soal di atas diperoleh persamaan (model matematika):

$2b + 2b + 2 = 88$

$2b + 2 - 2 = 88 - 2$ v

$2b = 86$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jadi, kedua bilangan itu adalah ... dan ...

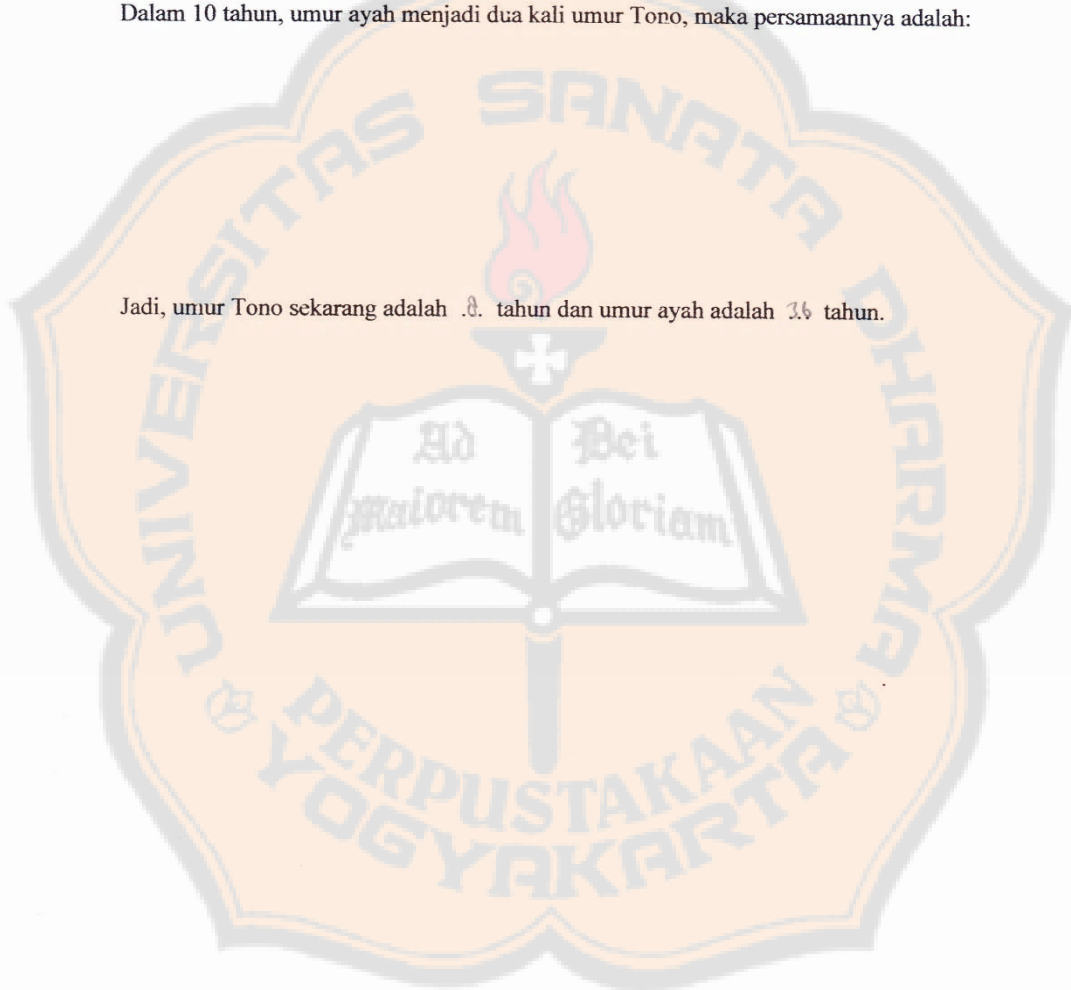
5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari umur Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

Jawaban:

Misalkan: - umur Tono sekarang adalah x tahun
- umur ayah sekarang adalah $x + 26$ tahun

Dalam 10 tahun, umur ayah menjadi dua kali umur Tono, maka persamaannya adalah:

Jadi, umur Tono sekarang adalah x tahun dan umur ayah adalah $x + 26$ tahun.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\frac{28}{3} = 9,33$$

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : Juan Exel Sandjaya
No. Absen : 16
Kelas : 7A
Hari, Tanggal : Sabtu, 11 Juni 2011

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan Persamaan Linear Satu Variabel

atau bukan:

a. $x^2 + 2x + 1 = 0$

Jawaban: Bukan

b. $2u + 9 = 0$

Jawaban: Ya

c. $3yz = 7$

Jawaban: Bukan

d. $9 - n = n - 5$

Jawaban: Ya

e. $x = \frac{3}{5}$

Jawaban: Ya

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $2x + 8 = 20$

$\Leftrightarrow 2x + 8 - 8 = 20 - 8$

$\Leftrightarrow 2x + \dots = 12$

$\Leftrightarrow x = 6$

b. $8x - 3 = 37$

$\Leftrightarrow 8x - 3 + 3 = 37 + 3$

$\Leftrightarrow 8x + \dots = 40$

$\Leftrightarrow x = 5$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

c. $\frac{4}{5}x = 16$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{5}{4} \times \frac{4}{5}\right)x = 16 \times \frac{5}{4}$$

$$\Leftrightarrow x = 20$$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2x + 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 2x = 0 - 12$$

$$\Leftrightarrow 2x = -12$$

$$= x = \frac{-12}{2} = x = -6$$

b. $2(5 - a) = 4(2a - 5)$

$$\Leftrightarrow 10 - 2a = 8a - 20$$

$$\Leftrightarrow 8a + 2a = 10 + 20$$

$$\Leftrightarrow 10a = 30$$

$$\Leftrightarrow 10a : 10 = 30 : 10$$

$$a = 3$$

c. $2m - 5 = 9 - 5m$

$$\Leftrightarrow 2m + 5m = 9 + 5$$

$$\Leftrightarrow 7m = 14$$

$$\Leftrightarrow m = \frac{14}{7}$$

$$\Leftrightarrow m = 2$$

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

Jawaban:

Misalkan bilangan ganjil yang pertama adalah $a = 43$

maka bilangan ganjil kedua adalah $a + 2 = 43 + 2 = 45$

Berdasarkan soal di atas diperoleh persamaan (model matematika):

$$a + a + 2 = 88$$

$$2a + 2 = 88$$

$$2a = 88 - 2$$

$$2a = 86$$

$$a = \frac{86}{2}$$

$$a = 43 \quad \checkmark$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jadi, kedua bilangan itu adalah 43 dan 45 ✓

5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari umur Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

Jawaban:

Misalkan: - umur Tono sekarang adalah x ✓
- umur ayah sekarang adalah $x + 26$ ✓

Dalam 10 tahun, umur ayah menjadi dua kali umur Tono, maka persamaannya adalah:

$$x + 26 + 10 = 2(x + 10)$$

$$x + 26 + 10 = 2x + 20$$

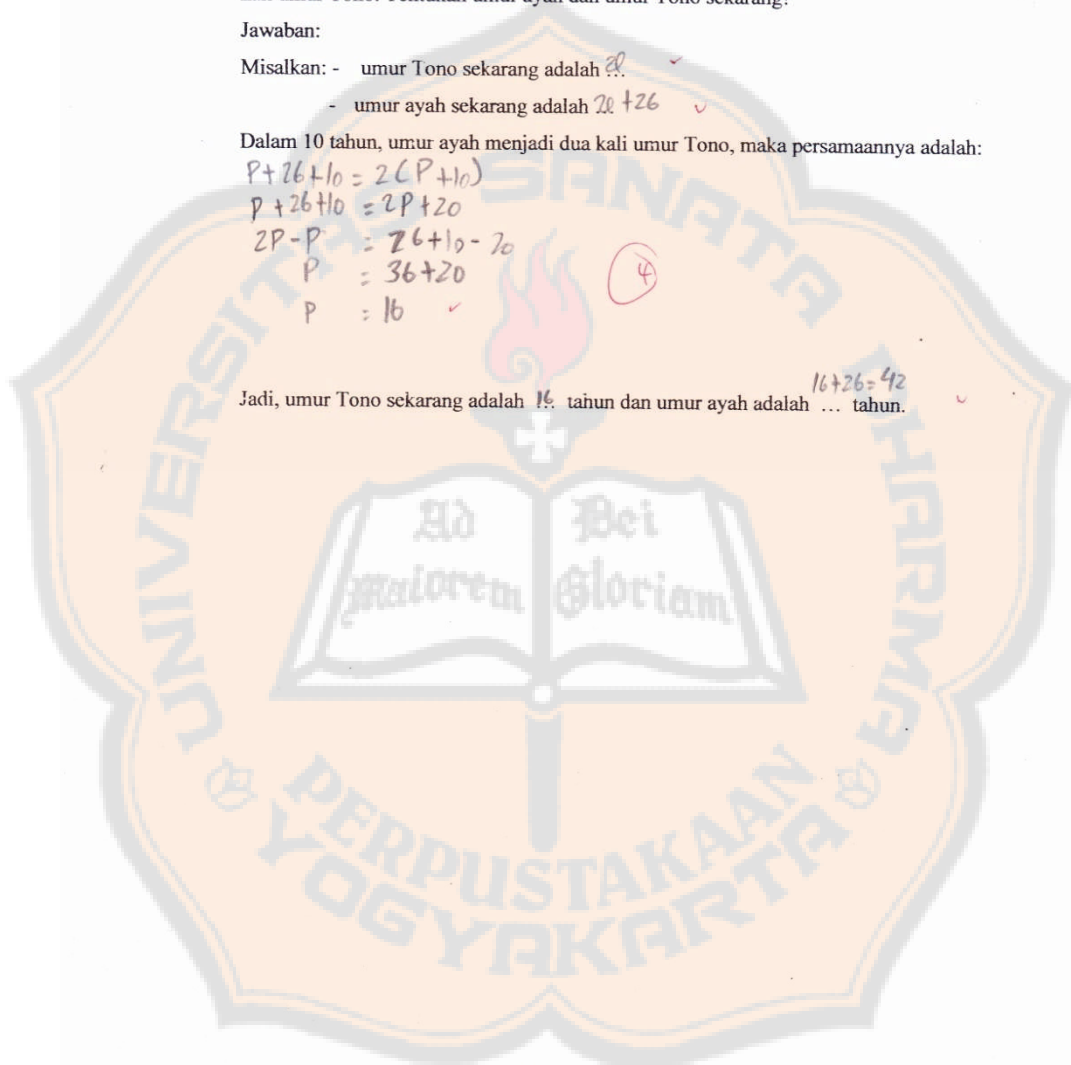
$$2x - x = 26 + 10 - 20$$

$$x = 36 + 20$$

$$x = 16 ✓$$

(4)

Jadi, umur Tono sekarang adalah 16 tahun dan umur ayah adalah $16 + 26 = 42$ tahun. ✓



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\frac{24}{3} = 8,0$$

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama : Odilo
No. Absen : 22
Kelas : 7A
Hari, Tanggal : 11 Juni 2011

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan Persamaan Linear Satu Variabel atau bukan:

a. $x^2 + 2x + 1 = 0$

Jawaban: ~~$x^2 + 2x + 1 = 0 \rightarrow x^2 + 2x = 0 + 1 = 2x^2 = 1 = 4x \rightarrow$ tdk/bukan~~
 ~~$= \frac{1}{2}x = 1 \rightarrow 4x = 1 \rightarrow x = \frac{1}{4}$~~ Ya

b. $2u + 9 = 0$

Jawaban: ~~bukan~~ Ya

c. $3yz = 7$

Jawaban: tdk/bukan

d. $9 - n = n - 5$

Jawaban: Ya

e. $x = \frac{3}{5}$

Jawaban: bukan

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $2x + 8 = 20$

$\Leftrightarrow 2x + 8 - 8 = 20 - 8$

$\Leftrightarrow 2x + 0 = 12$

$\Leftrightarrow x = 6$

b. $8x - 3 = 37$

$\Leftrightarrow 8x - 3 + 3 = 37 + 3$

$\Leftrightarrow 8x + 0 = 40$

$\Leftrightarrow x = 5$

$$c. \frac{4}{5}x = 16$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{5}{4} \times \frac{4}{5}\right)x = 16 \times \frac{5}{4}$$

$$\Leftrightarrow x = 1 \frac{7}{4}$$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2x + 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 2x = 0 - 12$$

$$\textcircled{3} \Leftrightarrow \cancel{2x} = \cancel{0} - 12 \quad \Leftrightarrow x = -6$$

b. $2(5 - a) = 4(2a - 5)$

$$\Leftrightarrow 10 - 2a = 8a - 20$$

$$\Leftrightarrow -8a - 2a = -10 - 20$$

$$\textcircled{3} \Leftrightarrow -8a - 2a = -10 - 20$$

$$\Leftrightarrow -10a = -30 \quad (\Rightarrow) a = 3$$

c. $2m - 5 = 9 - 5m$

$$\Leftrightarrow 2m + 5m = 9 + 5$$

$$\textcircled{5} \Leftrightarrow 7m = 14$$

$$\Leftrightarrow m = 2$$

$$\Leftrightarrow$$

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

Jawaban:

Misalkan bilangan ganjil yang pertama adalah $2l$ ✓

maka bilangan ganjil kedua adalah $2l + 2$ ✓ $\textcircled{4}$

Berdasarkan soal di atas diperoleh persamaan (model matematika):

$$2l + 2l + 2 = 88$$

$$2l = 88 - 2$$

$$2l = 86$$

$$l = 43 \quad \checkmark$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Jadi, kedua bilangan itu adalah 4^3 dan 4^5 ✓

5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari umur Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

Jawaban:

Misalkan: - umur Tono sekarang adalah ~~63~~ P ✓
- umur ayah sekarang adalah $P + 26$ ✓

Dalam 10 tahun, umur ayah menjadi dua kali umur Tono, maka persamaannya adalah:

$$\begin{aligned} P + 26 + 10 &= 2(P + 10) \\ P + 26 + 10 &= 2P + 20 \\ P - 2P &= -26 + 20 - 10 \\ -P &= -26 + 20 - 10 \\ -P &= -6 - 10 \\ -P &= -6 + -10 \\ -P &= -16 \\ P &= ? \end{aligned}$$

(2)

Jadi, umur Tono sekarang adalah ... tahun dan umur ayah adalah ... tahun. ✗

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$19 \times 2 = \frac{38}{7} = 5,43$$

ULANGAN HARIAN MATEMATIKA

Materi: **Persamaan Linear Satu Variabel**

Nama : Chris William O. W.

Kelas : VII A

No. : 12.

Tgl : 8 - Okt - 2011

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan **Persamaan Linear Satu Variabel** atau bukan:

a. $x^2 - 4x = 0$

Jawaban: Bukan.

d. $8d + 4 = 7d - 6$

Jawaban: Ya.

b. $12 - 4w = 9$

Jawaban: Ya.

e. $x - 7 = 4$

Jawaban: Ya.

c. $3y + 6z = 7$

Jawaban: Bukan.

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $3x + 5 = 20$

$$\Leftrightarrow 3x + 5 - 5 = 20 - 5$$

$$\Leftrightarrow 3x = 15$$

$$\Leftrightarrow x = 5$$

b. $2x - 3 = 37$

$$\Leftrightarrow 2x - 3 + 3 = 37 + 3$$

$$\Leftrightarrow 2x = 40$$

$$\Leftrightarrow x = 20$$

c. $3x + 4 = x - 6$

$$\Leftrightarrow 3x + 4 - 4 = x - 6 - 4$$

$$\Leftrightarrow 3x = x - 10$$

$$\Leftrightarrow 3x - x = x - 10 - x$$

$$\Leftrightarrow 2x = -10$$

$$\Leftrightarrow x = -5$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $4x + 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 4x + 12 - 12 = 0 - 12$$

$$\Leftrightarrow 4x = -12$$

$$\Leftrightarrow 4x \div 4 = -12 \div (-3)$$

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

(2)

b. $2a - 7 = 11$

$$\Leftrightarrow 2a - 7 + 7 = 11 + 7$$

$$\Leftrightarrow 2a = 18$$

$$\Leftrightarrow 2a \div 2 = 18 \div 2$$

$$\Leftrightarrow a = 9$$

(1)

c. $5n + 9 = 2n - 6$

$$\Leftrightarrow 5n + 9 - 9 = 2n - 6 - 9$$

$$\Leftrightarrow 5n = 2n - 15$$

$$\Leftrightarrow 5n - 2n = -15$$

$$\Leftrightarrow n = -5$$

(1)

4. Sebuah bilangan bila dikalikan dengan 5 kemudian hasilnya dikurangi dengan 3 sama dengan 22. Tentukan bilangan tersebut.

5. Berat badan Budi 10 kg lebih berat dari badan badan Edi. Jumlah berat badan kedua anak tersebut adalah 56 kg. Bila berat badan Edi dimisalkan x, tentukan berat badan Edi dan Budi.

(3) 4. $5 \times 5 - 3 = 22$ $x = 5$

5 ~~10 + x = 56~~ ~~56 - 10 = 46~~ ~~46 \div 2 = 23~~ $56 \div 2 = 28 + 10$
 $= 38$
 $56 \div 2 = 28$
 $\frac{28}{+}$
 28
 $\hline 56$

(1)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$34 \times 2 = \frac{68}{7} = 9,71$$

ULANGAN HARIAN MATEMATIKA

Materi: Persamaan Linear Satu Variabel

Nama : Kamalia Artna A

Kelas : VII A

No. : 22

Tgl : 8-10-2011

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan Persamaan Linear Satu Variabel atau bukan:

a. $x^2 - 4x = 0$

Jawaban: Bukan !

d. $8d + 4 = 7d - 6$

Jawaban: Ya !

b. $12 - 4w = 9$

Jawaban: Ya !

e. $x - 7 = 4$

Jawaban: Ya !

c. $3y + 6z = 7$

Jawaban: Bukan !

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $3x + 5 = 20$

$$\Leftrightarrow 3x + 5 - 5 = 20 - 5$$

$$\Leftrightarrow 3x = 15$$

$$\Leftrightarrow x = 5$$

b. $2x - 3 = 37$

$$\Leftrightarrow 2x - 3 + 3 = 37 + 3$$

$$\Leftrightarrow 2x = 40$$

$$\Leftrightarrow x = 20$$

c. $3x + 4 = x - 6$

$$\Leftrightarrow 3x + 4 - 4 = x - 6 - 4$$

$$\Leftrightarrow 3x = x - 10$$

$$\Leftrightarrow 3x - x = 0 - 10$$

$$\Leftrightarrow 2x = -10$$

$$\Leftrightarrow x = -5$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $4x + 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 4x + 12 - 12 = 0 - 12$$

$$\Leftrightarrow 4x = -12$$

$$\Leftrightarrow 4x : 4 = -12 : 4$$

$$\Leftrightarrow x = -3$$

(3)

b. $2a - 7 = 11$

$$\Leftrightarrow 2a - 7 + 7 = 11 + 7$$

$$\Leftrightarrow 2a = 18$$

$$\Leftrightarrow 2a : 2 = 18 : 2$$

$$\Leftrightarrow a = 9$$

(3)

c. $5n + 9 = 2n - 6$

$$\Leftrightarrow 5n + 9 - 9 = 2n - 6 - 9$$

$$\Leftrightarrow 5n = 2n - 15$$

$$\Leftrightarrow 5n - 2n = 2n - 2n - 15$$

$$\Leftrightarrow 3n = -15$$

$$\Leftrightarrow n = -5$$

(3)

4. Sebuah bilangan bila dikalikan dengan 5 kemudian hasilnya dikurangi dengan 3 sama dengan 22. Tentukan bilangan tersebut.

$$21. \quad 5x - 3 = 22$$

$$5x - 3 + 3 = 22 + 3$$

$$5x = 25$$

$$x = 5$$

(3)

5. $2x + 10 = 56$

$$2x + 10 - 10 = 56 - 10$$

$$2x = 46$$

$$x = 23. \checkmark$$

(2)

Budi = ?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$21 \times 2 = \frac{42}{7} = 6$$

ULANGAN HARIAN MATEMATIKA

Materi: Persamaan Linear Satu Variabel

Kelas : VII A

Nama : Petra tri Yoga .m.

No. : 28

Tgl : Oktober 2011

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan Persamaan Linear Satu Variabel atau bukan:

a. $x^2 - 4x = 0$

Jawaban: Ya

b. $12 - 4w = 9$

Jawaban: Ya

c. $3y + 6z = 7$

Jawaban: Bukan

d. $8d + 4 = 7d - 6$

Jawaban: Ya

e. $x - 7 = 4$

Jawaban: Ya

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $3x + 5 = 20$

$\Leftrightarrow 3x + 5 - 5 = 20 - 5$

$\Leftrightarrow 3x = 15$

$\Leftrightarrow x = 5$

b. $2x - 3 = 37$

$\Leftrightarrow 2x - 3 + 3 = 37 + 3$

$\Leftrightarrow 2x = 40$

$\Leftrightarrow x = 20$

c. $3x + 4 = x - 6$

$\Leftrightarrow 3x + 4 - 4 = x - 6 - 4$

$\Leftrightarrow 3x = x - 10$

$\Leftrightarrow 3x - x = 0 - 10$

$\Leftrightarrow 2x = -10$

$\Leftrightarrow x = -5$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $4x + 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 4x + 12 - 12 = 0 - 12$$

$$\Leftrightarrow 4x = -12$$

$$\Leftrightarrow 4x : 4 = -12 : 4 \quad (2)$$

$$\Leftrightarrow x = -3$$

b. $2a - 7 = 11$

$$\Leftrightarrow 2a - 7 + 7 = 11 + 7$$

$$\Leftrightarrow 2a = 18$$

$$\Leftrightarrow 2a : 2 = 18 : 2 \quad (2)$$

$$\Leftrightarrow a = 9$$

c. $5n + 9 = 2n - 6$

$$\Leftrightarrow 5n + 9 - 9 = 2n - 6 - 9$$

$$\Leftrightarrow 5n = 2n - 15$$

$$\Leftrightarrow 5n - 2n = 2n - n - 15$$

$$\Leftrightarrow 3n = -15 \quad (1)$$

4. Sebuah bilangan bila dikalikan dengan 5 kemudian hasilnya dikurangi dengan 3 sama dengan 22. Tentukan bilangan tersebut.

5. Berat badan Budi 10 kg lebih berat dari badan badan Edi. Jumlah berat badan kedua anak tersebut adalah 56 kg. Bila berat badan Edi dimisalkan x, tentukan berat badan Edi dan Budi.

$$1. \quad x + 5 - 3 = 22$$

$$x = 5 \quad (3)$$

$$5 + 5 - 3 = 22$$

$$7 = 22$$

$$7 = 22$$

$$7 = 22$$

$$5 = 56 + (10 \times 22) \quad (56 + 22)$$

$$= 56 + 220$$

Jadi berat badan edi 22

$$\frac{28}{3} = 9,33$$

LEMBAR JAWAB SISWA

Tes Akhir Persamaan Linear Satu Variabel

Nama Chris William
No. Absen : 12.
Kelas : 7a
Hari, Tanggal : Jumat, 28-10-2011.

Petunjuk Umum:

- Kerjakan dahulu soal-soal yang Anda anggap lebih mudah.
- Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Kerjakan menggunakan pena atau pensil 2B.

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan persamaan linear satu variabel atau bukan:

a. $2x + 5y = 0$

Jawaban: bukan

b. $x = \frac{3}{5}$

Jawaban: ya

c. $3yz = 7$

Jawaban: bukan

d. $9 - n = n - 5$

Jawaban:

e. $2u + 9 = 0$

Jawaban:

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $2x + 8 = 20$

$\Leftrightarrow 2x + 8 - 8 = 20 - 8$

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow 2x + 0 &= 12 \\ \Leftrightarrow 2x &= 12 : 2 \\ \Leftrightarrow x &= 6 \end{aligned}$$

3

b. $8x - 3 = 37$

$$\Leftrightarrow 8x - 3 + 3 = 37 + 3$$

$$\Leftrightarrow 8x + 0 = 40$$

$$\Leftrightarrow 8x : 8 = 40 : 8$$

$$\Leftrightarrow x = 5$$

3

c. $\frac{4}{5}x = 16$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{5}{4} \times \frac{4}{5}\right)x = 16 \times \frac{5}{4}$$

$$\Leftrightarrow 1x = 20$$

$$\Leftrightarrow x = 20$$

2

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2x - 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 2x + (-12) = 0$$

$$\Leftrightarrow 2x = 0 + 12$$

$$\Leftrightarrow 2x : 2 = 12 : 2$$

$$\Leftrightarrow x = 6$$

3

b. $2(5 - a) = 4(2a - 5)$

$$\Leftrightarrow (2 \times 5) - (2 \times a) = (4 \times 2a) - (4 \times 5)$$

$$\Leftrightarrow (10 - 2a) = (8a - 20)$$

$$\Leftrightarrow 10 + (-2a) = 8a + (-20)$$

$$\Leftrightarrow -2a + (-8a) = -20 + (-10)$$

$$\Leftrightarrow -10a = -30$$

$$\Leftrightarrow -10a : -10 = -30 : -10 \quad | \Leftrightarrow a = 3$$

3

c. $2m - 5 = 9 - 5m$

$$\Leftrightarrow 2m + (-5) = 9 + (-5m)$$

$$\Leftrightarrow 2m + 5m = 9 + 5$$

$$\Leftrightarrow 7m = 14$$

$$\Leftrightarrow 7m : 7 = 14 : 7$$

$$\Leftrightarrow m = 2$$

3

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

Jawaban:

Misalkan: - bilangan ganjil yang pertama adalah $2l$ ✓

- bilangan ganjil kedua adalah $2l + 2$ ✓

Berdasarkan soal di atas diperoleh persamaan (model matematika):

$$\begin{aligned} 2l + 2l + 2 &= 88 \\ \Leftrightarrow 2l + 2l &= 88 - 2 \\ \Leftrightarrow 2l &= 86 \\ \Leftrightarrow 2l : 2 &= 86 : 2 \\ \Leftrightarrow 2l &= 43 \end{aligned}$$

4

Jadi, kedua bilangan itu adalah 43 dan 45 ✓

5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari umur Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

Jawaban:

Misalkan: - umur Tono sekarang adalah a ✓

- umur ayah sekarang adalah $a + 26$ ✓

Dalam 10 tahun, umur ayah menjadi dua kali umur Tono, maka persamaannya adalah:

$$\begin{aligned} (a + 26) + 10 &= 2(a + 10) \\ \Leftrightarrow a + 36 &= 2a + 20 \\ \Leftrightarrow 36 - 20 &= 2a - a \\ \Leftrightarrow 16 &= a \end{aligned}$$

4

Jadi, umur Tono sekarang adalah 16 tahun dan umur ayah adalah 42 tahun. ✓

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\frac{15}{3} = 5,0$$

LEMBAR JAWAB SISWA Tes Akhir Persamaan Linear Satu Variabel

Nama : ~~Yoga~~
No. Absen : 28
Kelas : 9a
Hari, Tanggal : Jumat, 25 - 2011

Petunjuk Umum:

- Kerjakan dahulu soal-soal yang Anda anggap lebih mudah.
- Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Kerjakan menggunakan pena atau pensil 2B.

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan persamaan linear satu variabel

atau bukan:

a. $2x + 5y = 0$

Jawaban: Ya

b. $x = \frac{3}{5}$

Jawaban: Bukan

c. $3yz = 7$

Jawaban: Bukan

d. $9 - n = n - 5$

Jawaban: Ya

e. $2u + 9 = 0$

Jawaban: Ya

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $2x + 8 = 20$

$$\Leftrightarrow 2x + 8 - 8 = 20 - 8$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow 2x + 12 = 12 \quad \times$$
$$\Leftrightarrow x = \dots$$

(2)

b. $8x - 3 = 37$

$$\Leftrightarrow 8x - 3 + 3 = 37 + 3$$

$$\Leftrightarrow 8x + a = \dots$$

(3)

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

c. $\frac{4}{5}x = 16$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{5}{4} \times \frac{4}{5}\right)x = 16 \times \frac{5}{4}$$

(1)

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2x - 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 2x - 12 + 12 = 0 + 12$$

$$\Leftrightarrow 2x - 0 = 12$$

$$\Leftrightarrow x = 6$$

(3)

b. $2(5 - a) = 4(2a - 5)$

$$\Leftrightarrow (2 \times 5) - (2 \times a) = (4 \times 20) - (4 \times 5) \quad \left| \begin{array}{l} \Leftrightarrow -10a = -3 \quad \times \\ \Leftrightarrow -10a : 10 = -3a = -10 \end{array} \right.$$

$$\Leftrightarrow 10 - 2a = 8a - 20$$

$$\Leftrightarrow 10 + (-2a) = 8a + (-20)$$

$$\Leftrightarrow -2a + (-8a) = 20 + (-10) \quad \times$$

$$\Leftrightarrow a = 3$$

(2)

c. $2m - 5 = 9 - 5m$

$$\Leftrightarrow 2m - 5 + 5 = 9 + 5 - 5m$$

$$\Leftrightarrow 2m - 0 = 9 - 5m$$

$$\Leftrightarrow 5m - 2m = 9 - 0$$

$$\Leftrightarrow 3m = 9$$

(1)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

Jawaban:

Misalkan: - bilangan ganjil yang pertama adalah ...

- bilangan ganjil kedua adalah ...

Berdasarkan soal di atas diperoleh persamaan (model matematika):

Jadi, kedua bilangan itu adalah ... dan ...

5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari umur Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

Jawaban:

Misalkan: - umur Tono sekarang adalah ...

- umur ayah sekarang adalah ...

Dalam 10 tahun, umur ayah menjadi dua kali umur Tono, maka persamaannya adalah:

Jadi, umur Tono sekarang adalah ... tahun dan umur ayah adalah ... tahun.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\frac{25}{3} = 8,33$$

LEMBAR JAWAB SISWA

Tes Akhir Persamaan Linear Satu Variabel

Nama : Tessya christara
No. Absen : 33
Kelas : 7A.
Hari, Tanggal : Jumat, 28 Oktober 2011

Petunjuk Umum:

- Kerjakan dahulu soal-soal yang Anda anggap lebih mudah.
- Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Kerjakan menggunakan pena atau pensil 2B.

1. Tentukan apakah persamaan di bawah ini merupakan persamaan linear satu variabel atau bukan:

a. $2x + 5y = 0$

Jawaban: ya

b. $x = \frac{3}{5}$

Jawaban: bukan

c. $3yz = 7$

Jawaban: bukan

d. $9 - n = n - 5$

Jawaban: ya

e. $2u + 9 = 0$

Jawaban: ya

2. Isilah titik-titik dari persamaan berikut agar menjadi persamaan yang ekuivalen:

a. $2x + 8 = 20$

$\Leftrightarrow 2x + 8 - 8 = 20 - 8$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = 12$$

$$\Leftrightarrow x = 6$$

3

b. $8x - 3 = 37$

$$\Leftrightarrow 8x - 3 + 3 = 37 + 3$$

$$\Leftrightarrow 8x + 0 = 40$$

$$\Leftrightarrow x = 5$$

3

c. $\frac{4}{5}x = 16$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{5}{4} \times \frac{4}{5}\right)x = 16 \times \frac{5}{4}$$

$$\Leftrightarrow x = 20$$

3

3. Tentukan penyelesaian berikut ini:

a. $2x - 12 = 0$

$$\Leftrightarrow 2x - 12 + 12 = 0 + 12$$

$$\Leftrightarrow 2x - 0 = 12$$

$$\Leftrightarrow x = 6$$

3

b. $2(5 - a) = 4(2a - 5)$

$$\Leftrightarrow (2 \times 5) - (2 \times a) = (4 \times 2a) - (4 \times 5) \quad \Leftrightarrow -10a = -30$$

$$\Leftrightarrow 10 - 2a = 8a - 20$$

$$\Leftrightarrow 10 + (-2a) = 8a + (-20)$$

$$\Leftrightarrow -2a + (-8a) = -20 + (-10)$$

$$\Leftrightarrow -10a \div -10 = -30 \div -10$$

$$\Leftrightarrow a = 3$$

3

c. $2m - 5 = 9 - 5m$

$$\Leftrightarrow 2m - 5 + 5 = 9 + 5 - 5m$$

$$\Leftrightarrow 2m - 0 = 4 - 5m$$

$$\Leftrightarrow 2m + 5m = 4 - 5m + 5m \quad 2m - 5m = 4 - 5m - 5m$$

$$\Leftrightarrow -3m - 5m = 4 - 0 \quad 5m - 2m = 4 - 0$$

$$\Leftrightarrow 3m = 4$$

$$\Leftrightarrow$$

1

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 88. Tentukan kedua bilangan itu!

Jawaban:

Misalkan: - bilangan ganjil yang pertama adalah ... x ✓

- bilangan ganjil kedua adalah ... $x + 2$ ✓

Berdasarkan soal di atas diperoleh persamaan (model matematika):

$$\begin{aligned}x + x + 2 &= 88 \\ \Leftrightarrow 2x + 2 &= 88 \\ \Leftrightarrow 2x + 2 - 2 &= 88 - 2 \\ \Leftrightarrow 2x + 0 &= 86 \\ \Leftrightarrow 2x \div 2 &= 86 \div 2 \\ \Leftrightarrow x &= 43\end{aligned}$$

Jadi, kedua bilangan itu adalah 43 dan 45 ✓

5. Umur ayah 26 tahun lebih tua dari umur Tono. Dalam 10 tahun umur ayah menjadi dua kali umur Tono. Tentukan umur ayah dan umur Tono sekarang!

Jawaban:

Misalkan: - umur Tono sekarang adalah ... y ✓

- umur ayah sekarang adalah ... $y + 26$ ✓

Dalam 10 tahun, umur ayah menjadi dua kali umur Tono, maka persamaannya adalah:

$$\begin{aligned}(y + 26) + 10 &= 2(y + 10) \\ \Leftrightarrow y + 26 + 10 - 10 &= 2(y + 10 - 10) \\ \Leftrightarrow y + 26 + 10 - 10 &= 2y + 20 - 10 \\ \Leftrightarrow 3y + 0 &= 36 \\ \Leftrightarrow 3y \div 3 &= 36 \div 3 \quad \times \\ \Leftrightarrow y &= 12\end{aligned}$$

Jadi, umur Tono sekarang adalah 12 tahun dan umur ayah adalah 38 tahun. ✗

LEMBAR KERJA SISWA

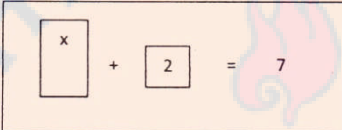
Nama : A. Handriksley
No : 11
Tanggal : 25 Oktober 2011

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII A / 1
Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variabel

Petunjuk :

1. Kerjakan dengan baik
2. Perhatikan gambar dan istilah titik-titik dengan benar

SOAL

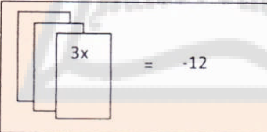
1. 

$$x + 2 = 7$$

$$\Leftrightarrow x + 2 + (-2) = 7 + (-2)$$

$$\Leftrightarrow x + 0 = \dots 5 \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots 5 \dots$$

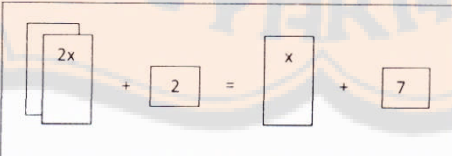
2. 

$$3x = -12$$

$$\Leftrightarrow x : 3 = -12 : 3 \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots -4 \dots$$

3. Lihat gambar dan istilah titik-titik berikut:



$$2x + 2 = x + 7$$

$$\Leftrightarrow 2x + 2 + (\dots) = x + 7 + (\dots)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + 5$$

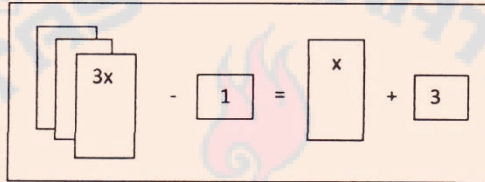
$$\Leftrightarrow 2x + (\dots) = x + (\dots) + 5$$

$$\Leftrightarrow \overset{2x}{2x} = 0 + 5$$

$$\Leftrightarrow 2x : 2 = 5 : 2$$

$$\Leftrightarrow x = 2,5$$

4. Isilah



$$3x - 1 = x + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x + (\dots) = x + 3$$

$$\Leftrightarrow 3x + (\dots) + \dots = x + 3 + \dots$$

$$\Leftrightarrow 3x = x + \dots$$

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

$$\Leftrightarrow 2x = \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

LEMBAR KERJA SISWA

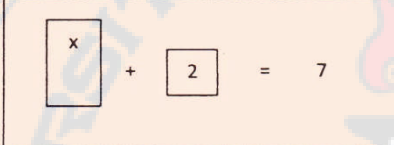
Nama : Tessa christara
No : 33
Tanggal : 25 oktober 2011

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII A / 1
Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variabel

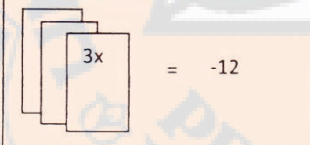
Petunjuk :

1. Kerjakan dengan baik
2. Perhatikan gambar dan istilah titik-titik dengan benar

SOAL

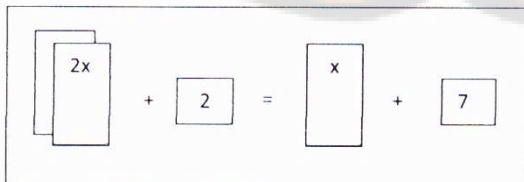
1. 

$$x + 2 = 7$$
$$\Leftrightarrow x + 2 + (-2) = 7 + (-2)$$
$$\Leftrightarrow x + 0 = 5 \dots\dots$$
$$\Leftrightarrow x = 5 \dots\dots$$

2. 

$$3x = -12$$
$$\Leftrightarrow x : 3 = -12 : 3 \dots\dots$$
$$\Leftrightarrow x = -4 \dots\dots$$

3. Lihat gambar dan isilah titik-titik berikut:



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$2x + 2 = x + 7$$

$$\Leftrightarrow 2x + 2 + (-2) = x + 7 + (-2)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + 5$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-x) = x + (-x) + 5$$

$$\Leftrightarrow x = 0 + 5$$

$$\Leftrightarrow x = 5$$

4. Isilah $\Leftrightarrow x = 5$

$$3x - 1 = x + 3$$

$$3x - 1 = x + 3$$

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

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

$$\Leftrightarrow 3x = x + 4$$

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

$$\Leftrightarrow 2x = 4$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

LEMBAR KERJA SISWA

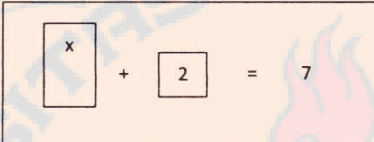
Nama : (usi) novita s.
No : 23.
Tanggal : 25 oktober 2011

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII A / 1
Sub Pokok Bahasan : Persamaan Linear Satu Variabel

Petunjuk :

1. Kerjakan dengan baik
2. Perhatikan gambar dan istilah titik-titik dengan benar

SOAL

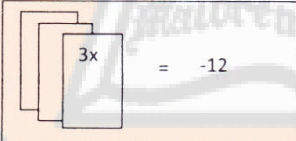
1. 

$$x + 2 = 7$$

$$\Leftrightarrow x + 2 + (-2) = 7 + (-2)$$

$$\Leftrightarrow x + 0 = \dots 5 \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots 5 \dots$$

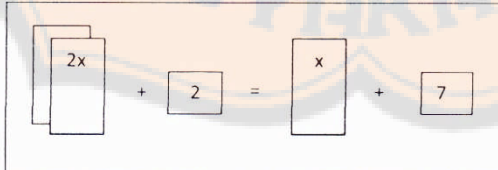
2. 

$$3x = -12$$

$$\Leftrightarrow x : 3 = -12 : 3 \dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots 4 \dots$$

3. Lihat gambar dan istilah titik-titik berikut:



$$2x + 2 = x + 7$$

$$\Leftrightarrow 2x + 2 + (-2) = x + 7 + (-2)$$

$$\Leftrightarrow 2x + 0 = x + 5 \dots$$

$$\Leftrightarrow 2x + (-x) = x + (-x) + 5$$

$$\Leftrightarrow x = 0 + 5$$

$$\Leftrightarrow x : 1 = 5 : 1$$

$$4. \text{ Isilah } \Leftrightarrow x = 5$$

$$3x - 1 = x + 3$$

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

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

$$\Leftrightarrow 3x = x + 4$$

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

$$\Leftrightarrow 2x = 4$$

$$\Leftrightarrow x = 2$$

LAMPIRAN E:

- 1. Dokumentasi Pembelajaran Reguler**
- 2. Dokumentasi Pembelajaran Remedial**
- 3. Surat Ijin dari Universitas Sanata Dharma**
- 4. Surat Keterangan dari SMP Pius Pemalang**

DOKUMENTASI

A. Pembelajaran Reguler



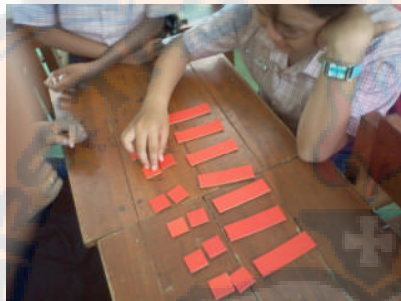
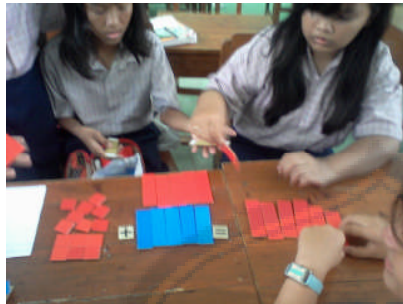
Kondisi kelas pada saat guru menerangkan PLSV



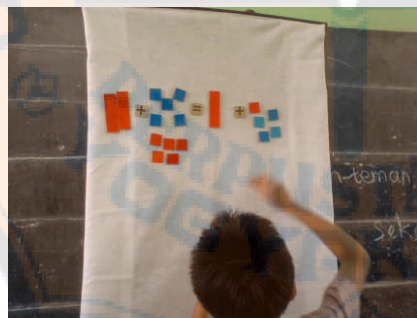
Salah satu siswa mengerjakan latihan di depan kelas

B. Pembelajaran Remedial

1. Siswa mengerjakan LKS dalam kelompok



2. Salah satu siswa memperagakan alat peraga di depan kelas



3. Siswa mengerjakan tes akhir remedial





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

305
10-6-2011

Nomor : 276/Pnlt/Kajur/USD/VI/2011
Lamp. : -----
Hal : Permohonan Ijin penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Pius Pemaleang

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama : Maria Imaculata Galuh Arnaningtyas
NIM : 071414006
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : PMIPA
Semester : VIII Tahun Akademik Genap 2010/2011

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

Lokasi : SMP Pius Pemaleang
Waktu : Juni - September 2011
Topik/Judul : Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Kartu Aljabar pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel dalam Proses Pembelajaran Remedial Siswa Kelas VII A SMP Pius Pemaleang

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

Yogyakarta, 9 Juni 2011

u.b. Dekan

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Drs. A. Atmadi, M.Si.

Tembusan:

1. Dekan FKIP



YAYASAN ASTI DHARMA
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)
PIUS PEMALANG
STATUS TERAKREDITASI "A"

Alamat : Jln. Pemuda No. 20 Pemalang 52313 Telp. (0284) 321259

SURAT KETERANGAN

Nomor : 388/I03.27/SMP.P/2011

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP Pius Pemalang menerangkan bahwa :

Nama : MARIA IMACULATA GALUH ARNANINGTYAS
NIM : 071414006
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : PMIPA
Semester : VIII Tahun Akademik Genap 2010/2011

Berdasarkan surat permohonan Nomor 276/Pnlt/Kajur/USD/VI/2011 Tertanggal 9 Juni 2011 Perihal Permohonan Ijin Penelitian pada Siswa Kelas VII SMP PIUS Pemalang dalam rangka penyusunan skripsi guna menyelesaikan studinya di Universitas Sananta Dharma Yogyakarta. Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan tugas penelitiannya dengan baik. Demikian keterangan yang kami buat agar menjadikan periksa bagi yang berkepentingan.

Pemalang, 29 Oktober 2011

Kepala Sekolah



SR.M. ATHANASIA PBHK, S.Pd.