

**PENGARUH PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA SMP**

SKRIPSI

(Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Matematika)



Oleh:
ARIDA LESTARI
12510126

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STKIP) SILIWANGI BANDUNG
2016**

LEMBAR PENGESAHAN**PENGARUH PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA SMP**

Oleh:
ARIDA LESTARI
12510126

Disetujui dan Disahkan Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M. Pd.
NIP. 196872091993032002

Ika Wahyu Anita, S. Pd. M. Pd.
NIDN. 0410088402

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika**

Prof. H. E. T. Ruseffendi, Ph. D
NIDN. 0424123401

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP” sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung segala resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Cimahi, Juni 2016
Yang membuat pernyataan,

(Arida Lestari)

ABSTRAK

Arida Lestari. (2016). “Pengaruh Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP”.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai alasan, seperti siswa yang beranggapan matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, selain itu siswa banyak disuguhi dengan soal-soal yang bersifat rutin, serta jarang dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan yang menuntut berpikir tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan *Reciprocal Teaching*. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dimana kelas eksperimen mendapat pembelajaran *Reciprocal Teaching*, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran biasa. Desain yang digunakan dalam penelitian ini hanya postes, Sampel pada penelitian ini diambil secara acak. Instrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat soal tes berbentuk uraian. Data hasil penelitian kemampuan pemecahan masalah matematik dianalisis menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP yang memperoleh pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa. Implementasi langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* di lapangan yaitu; menyimpulkan materi, menyusun pertanyaan atau soal, menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya, dan memprediksi soal.

Kata kunci: Pemecahan masalah matematik, *Reciprocal Teaching*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan saya kesempatan menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kemudahan, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP".

Pembuatan skripsi ini disusun agar siswa dapat lebih baik dalam menelaah kemampuan pemecahan matematik yang akan saya tulis berdasarkan dari berbagai sumber. Skripsi ini disusun tidak mudah seperti membalikkan telapak tangan, karena banyak tantangan yang saya temukan. Namun dengan usaha, kemauan, kerja keras dan atas kehendak-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP" disusun agar dapat

mengetahui manfaatnya terhadap kemampuan pemecahan matematik siswa dalam pembelajaran matematika.

Saya juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terkait yang telah banyak membantu sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan banyak informasi, pengetahuan dan wawasan yang lebih luas kepada kita semua, saya menyadari bahwa isi skripsi ini mempunyai kelebihan dan kekurangan maka dari itu saya mohon kritik dan saran yang membangun. Terimakasih

Cimahi, Juni 2016

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Hj. Euis Eti Rohaeti, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah membimbing, memberi arahan, motivasi, dan nasihat selama proses penyelesaian skripsi;
2. Ika Wahyu Anita, S. Pd. M.Pd. selaku pembimbing II yang telah membimbing, memberi arahan, motivasi, dan nasihat selama proses penyelesaian skripsi;

3. Dr. H. Heris Hendriana, M.Pd. selaku ketua STKIP Siliwangi Bandung yang senantiasa membimbing dan memotivasi;
4. Prof. H. E. T. Ruseffendi, Ph.D. selaku ketua jurusan pendidikan matematika STKIP Siliwangi Bandung yang telah membimbing dan memotivasi;
5. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika khususnya dan para dosen, staf STKIP Siliwangi Bandung pada umumnya yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang berharga bagi penulis;
6. Kepala sekolah SMP Negeri 6 Cimahi, dan selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII yang telah memberikan izin dan membimbing peneliti, serta seluruh siswa kelas VIIID dan kelas VIIE yang telah bekerja sama dalam kegiatan pembelajaran.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirrobbil'alam, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Karya ini aku persembahkan untuk:

1. Mamah Karyasih dan Bapak Asep Dadang yang tidak lelah menyayangi, memberi motivasi, berdoa untukku agar segala urusanku diberikan kemudahan dan kelancaran oleh Allah SWT;

2. Kakakku Ahmad Adrian dan Adikku Agi Hasan Trifiansyah yang selalu memberi semangat untukku;
3. Nenek dan Kakek yang selalu menyayangi anak cucunya dengan doa, dan memberi semangat untuk kelulusanku;
4. Keluarga dan saudara- saudara yang selalu mendukung dan mendoakan.
5. Guru-guruku dari SD sampai SMA yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan mengajarku banyak hal;
6. Sahabat-sahabat dari SD, SMP, SMA, dan Sekolah Tinggi yang telah hadir menjadikan hidupku lebih indah;
7. Teman- teman KKNM Kel. Cibeureum dan PLP SMK Bandung Barat yang bersedia berbagi ilmu dan pengalaman;
8. Teman- teman Kelas A1 Matematika 2012 dan Kelas B2 Matematika 2012 teman seperjuangan yang selalu mau berbagi ilmu, pengalaman, curhatan.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv

DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan dan Batasan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Definisi Operasional.....	5

BAB II STUDI LITERATUR

A. Pemecahan Masalah Matematik.....	7
B. Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	9
C. Hipotesis.....	14

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian.....	15
B. Populasi dan Sampel Penelitian	15
C. Intrumen Penelitian	16
D. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	21
E. Prosedur Penelitian.....	24

F. Prosedur Pengolahan Data	25
-----------------------------------	----

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data	28
B. Implementasi Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	37
C. Pembahasan.....	40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

CURICULUM VITAE

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Hasil TIMSS Indonesia	2
Tabel 2.1	Pedoman Penilaian Pemecahan Masalah Matematik	9
Tabel 2.2	Langkah-langkah <i>Reciprocal Teaching</i>	11
Tabel 3.1	Klasifikasi Validitas.....	17
Tabel 3.2	Hasil Perhitungan Validitas Instrumen	17
Tabel 3.3	Klasifikasi Reliabilitas	18
Tabel 3.4	Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen	18
Tabel 3.5	Klasifikasi Daya Pembeda	19
Tabel 3.6	Hasil Perhitungan Daya Pembeda Instrumen.....	19
Tabel 3.7	Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	20
Tabel 3.8	Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Instrumen.....	20
Tabel 3.9	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Pemecahan Masalah Matematik ...	20
Tabel 4.1	Deskripsi Statistik Kemampuan Awal	28
Tabel 4.2	Uji Normalitas Kemampuan Awal.....	29
Tabel 4.3	Uji Homogenitas Varian Kemampuan Awal	30
Tabel 4.4	Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Kemampuan Awal	32
Tabel 4.5	Deskripsi Statistik Data Postes	33
Tabel 4.6	Uji Normalitas Data Postes	34

Tabel 4.7 Uji Homogenitas Variansi Data Postes 35

Tabel 4.8 Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Postes 36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Guru Memberi Penjelasan.....	38
Gambar 4.2 Siswa duduk berkelompok	38
Gambar 4.3 Siswa berdiskusi.....	39
Gambar 4.4 Siswa mempresentasikan hasil diskusi.....	40
Gambar 4.5 Pelaksanaan Postes.....	40
Gambar 4.6 Pelaksanaan Postes.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

INSTRUMEN PENELITIAN

A.1 Silabus Pembelajaran.....	46
A.2 Kisi-kisi Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik	49
A.3 Kunci Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik	51
A.4 Soal Postes	56
A.5 RPP Kelas Eksperimen	61
A.6 RPP Kelas Kontrol.....	101
A.7 LKS Kelas Eksperimen.....	125

Lampiran B

HASIL UJI COBA INSTRUMEN

B.1 Kriteria Validitas Hasil Uji Coba.....	151
B.2 Kriteria Reliabilitas Hasil Uji Coba	159
B.3 Kriteria Daya Pembeda dan Indeks Kesukaran	162
B.4 Rekapitulasi Analisis Per Butir Soal.....	166

Lampiran C

HASIL ANALISIS DATA

C.1 Data Skor Kemampuan Awal dan Postes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	167
--	-----

C.2 Pengolahan Data Tes Kemampuan Awal	169
C.3 Pengolahan Data Postes	172

Lampiran D

SURAT-SURAT

- D.1 Dokumentasi
- D.2 Surat Kegiatan Bimbingan Penelitian dan Penulisan Skripsi
- D.3 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi
- D.4 Surat Permohonan Izin Pelaksanaan Riset(KESBANG)
- D.5 Surat Keterangan (KESBANG)
- D.6 Surat Penerimaan Penelitian
- D.7 Surat Telah Melaksanakan Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah mata pelajaran berhitung, termuat dalam mata pelajaran lain yang memiliki perhitungan juga, seperti fisika, kimia dan ilmu eksak lainnya. Maka dari itu, terdapat alasan yang cukup kuat, mengapa siswa ditekankan untuk bersungguh-sungguh dalam pembelajaran matematika. Matematika akan terus dipelajari secara berkesinambungan sampai jenjang pendidikan yang paling tinggi sekalipun. Hal ini didukung oleh pendapat Ruseffendi (2006:260) yang mengatakan bahwa “matematika adalah ratunya ilmu (*Mathematics is the Queen of the Sciences*) yang tidak bergantung pada bidang studi lain”.

Tidak sedikit siswa yang berasumsi bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Salah satu faktornya adalah banyak disuguhi dengan soal-soal yang bersifat rutin, serta jarang dihadapkan dengan permasalahan-permasalahan

yang menuntut berfikir tinggi sehingga siswa kesulitan ketika diberikan soal pemecahan masalah. Siswa tidak ada keinginan untuk berusaha mencari solusi dan selalu menghindar dari kesulitan. Selain itu, kurang memahami konsep dan kesalahan konsep itu disebabkan kurangnya kemampuan penalaran siswa serta guru masih belum dapat menerapkan pembelajaran yang efektif.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang digunakan ketika menyelesaikan soal matematika tersebut dan merupakan bagian dari kurikulum matematika. Dalam proses memecahkan masalah, siswa akan menemukan pengalaman-pengalaman baru mengenai perkembangan pengetahuan dan kreatifitasnya, karena dalam proses pengerjaannya siswa menyelesaikan soal-soal nonrutin. Untuk itu, siswa perlu dilatih dengan memperbanyak latihan soal pemecahan masalah.

Namun, pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Soal matematika dalam TIMSS mengukur tingkatan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah yang sederhana sampai masalah yang membutuhkan penalaran tingkat tinggi yang dapat dilihat dalam domain kognitifnya Gunawan (2010:2) yaitu “siswa diharapkan mengetahui fakta dan prosedur, menggunakan pengetahuannya dalam pemecahan masalah, dan melakukan penalaran”. Berdasarkan keikutsertaan Indonesia di TIMSS diperoleh data, sebagai berikut:

Tabel 1.1

Data Hasil TIMSS Indonesia

Tahun	Nilai Rata-rata	Peringkat	Jumlah Peserta
2003	411	35	46
2007	397	36	49
2011	386	38	42

Sumber : Balitbang Kemendikbud (Yulianingsih 2013:2)

Nilai standar rata-rata yang ditetapkan oleh TIMSS adalah 500. Dalam tiga kali keikutsertaan, Indonesia memperoleh nilai dibawah rata-rata yang telah ditetapkan. Berdasarkan fakta yang telah ditemukan, kemampuan pemecahan masalah matematik siswa masih rendah. Oleh karena itu, salah satu upaya guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa adalah dengan melakukan pembelajaran yang sesuai dan berkaitan dengan pemecahan masalah. Hamalik (2013:57) menyatakan bahwa;

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Tiga rumusan yang dianggap penting tentang pembelajaran, yaitu: a) Pembelajaran merupakan upaya dalam mengorganisasikan lingkungan pendidikan untuk menciptakan situasi dan kondisi belajar bagi siswa; b) Pembelajaran merupakan upaya penting dalam mempersiapkan siswa untuk menjadi warga masyarakat yang baik dan diharapkan; c) Pembelajaran merupakan proses dalam membantu siswa untuk menghadapi kehidupan atau terjun di lingkungan masyarakat.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang tepat diperlukan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri, lebih aktif dan kreatif yaitu dengan pembelajaran *Reciprocal Teaching*. *Reciprocal Teaching* adalah suatu pembelajaran yang menerapkan empat strategi pemahaman mandiri, yaitu: menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya, kemudian memprediksi

pertanyaan apa selanjutnya dari persoalan yang diberikan kepada siswa, manfaatnya adalah dapat meningkatkan antusias siswa dalam pembelajaran karena dituntut untuk aktif berdiskusi dan menjelaskan hasil pekerjaannya dengan baik sehingga penguasaan konsep suatu pokok bahasan matematika dapat dicapai.

Pada pembelajaran ini membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam menemukan gagasan baru dalam menyelesaikan permasalahan. Di samping itu siswa dapat mengkomunikasikan gagasannya kepada siswa lain sehingga dapat menciptakan interaksi positif antar siswa. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP “

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan dan dibatasi sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
2. Bagaimana langkah-langkah implementasi pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* di lapangan?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah :

1. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dibandingkan menggunakan pembelajaran biasa.
2. Implementasi langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* di lapangan.

D. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan:

1. Bagi Guru

Di harapkan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika di sekolah.

2. Bagi Siswa

Diharapkan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat lebih mudah dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematik.

3. Bagi Peneliti

Memberikan gambaran yang jelas tentang penerapan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik.

4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian dan menambah daftar referensi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sekolah.

E. Definisi Operasional

1. Pemecahan masalah merupakan salah satu jenis berpikir matematik tingkat tinggi karena melibatkan soal-soal yang bersifat nonrutin dengan indikator (1) memahami masalah, (2) membuat rencana pemecahan, (3) melakukan perhitungan, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh.
2. Pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah suatu pembelajaran yang menekankan siswa untuk membaca, menggali dan mengkonstruksi pembelajaran, dimana dalam pembelajarannya membiasakan siswa untuk melaksanakan keempat strategi pemahaman mandiri, yaitu: a) Menyimpulkan bahan ajar; b) Menyusun pertanyaan, dan menyelesaikannya; c) Menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya; d) Memprediksi pertanyaan apa selanjutnya dari persoalan yang diberikan kepada siswa.

BAB II

STUDI LITERATUR

A. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan salah satu jenis berpikir matematik tingkat tinggi karena melibatkan soal-soal yang bersifat nonrutin, seperti yang dikemukakan oleh Gagne (Ruseffendi, 2006:335) ‘Pemecahan masalah adalah tipe belajar yang tingkatnya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar lainnya’. Menurut Sumarmo (Wahyu, 2011:4) ‘Pemecahan masalah dapat berupa menciptakan ide baru, atau menemukan teknik atau produk baru’.

Dalam pembelajaran matematika, soal pemecahan masalah merupakan soal nonrutin yang dalam pengerjaannya memerlukan beberapa langkah untuk menemukan hasil akhir, sehingga soal tersebut dapat dipecahkan. Ruseffendi (Haryanti, 2015:9) mengatakan bahwa sebabnya soal-soal pemecahan masalah diberikan kepada siswa, yaitu:

1. Menimbulkan rasa ingin tahu dan sifat kreatif yang bertujuan untuk memotivasi,
2. Menumbuhkan keterampilan siswa dalam membaca dan membuat pernyataan yang benar,
3. Menimbulkan jawaban yang asli, baru, khas dan beraneka ragam sehingga dapat menambah pengetahuan baru,
4. Meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan yang sudah diperoleh,
5. Mengajak siswa memiliki prosedur pemecahan masalah, mampu membuat analisis dan sintesis, serta dituntut untuk membuat evaluasi terhadap hasil pemecahannya,
6. Melibatkan banyak bidang studi dan pelajaran lain di luar pelajaran sekolah yang dapat merangsang kemampuan siswa.

Mengingat hal itu, siswa harus memperbanyak latihan soal pemecahan masalah agar terbiasa dalam menyelesaikan persoalan matematika yang bersifat nonrutin. Dengan begitu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat meningkat.

Penyelesaian soal rutin berbeda dengan penyelesaian soal nonrutin. Soal rutin dapat segera ditemukan cara penyelesaiannya, sedangkan soal nonrutin memerlukan beberapa langkah dalam penyelesaiannya. Menurut Ruseffendi (2006:341);

Langkah-langkah penyelesaian persoalan pemecahan masalah, yaitu merumuskan permasalahan, menyatakan persoalan dalam bentuk yang dapat diselesaikan, menyusun hipotesis dan strategi pemecahannya, melaksanakan prosedur pemecahan dan melakukan evaluasi terhadap penyelesaiannya.

Kemampuan pemecahan masalah dilihat dari prosesnya, dimana pada proses tersebut terdapat indikator yang menentukan keberhasilan siswa dalam memecahkan suatu persoalan. Sumarmo (2014:3) mengatakan bahwa indikator pemecahan masalah, sebagai berikut:

1. Memahami masalah yang meliputi: mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan, memeriksa kecukupan data untuk memecahkan masalah dan menyusun model matematika,
2. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah,
3. Melaksanakan perhitungan dan mengelaborasi,
4. Memeriksa kebenaran jawaban terhadap masalah awal

Dalam penilaian soal kemampuan pemecahan masalah matematik digunakan pedoman penilaian yang sesuai dengan indikatornya. Menurut Sumarmo (2014:24), pedoman penilaian pemecahan masalah matematik, sebagai berikut;

Tabel 2.1
Pedoman Penilaian Pemecahan Masalah Matematik

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Pemahaman masalah	0	Salah menginterpretasikan soal atau tidak ada jawaban sama sekali
	1	Salah menginterpretasikan sebagian soal atau mengabaikan kondisi soal
	2	Memahami masalah atau soal selengkapnya
Menyusun strategi	0	Menggunakan strategi yang tidak relevan atau tidak ada strategi sama sekali
	1	Menggunakan strategi yang kurang dapat dilaksanakan dan tidak dapat dilanjutkan
	2	Menggunakan strategi yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah atau tidak mencoba strategi lain
	3	Menggunakan beberapa prosedur yang mengarah ke solusi yang benar

Pelaksanaan perhitungan	0	Tidak ada solusi sama sekali
	1	Menggunakan beberapa prosedur yang mengarah ke solusi yang benar
	2	Hasil atau sebagian hasil salah tetapi hanya salah perhitungannya saja
	3	Hasil dan proses benar
Pemeriksaan kembali hasil	0	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan apapun
	1	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas
	2	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat keterangan hasil dan proses

B. Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Reciprocal Teaching adalah suatu pembelajaran yang menerapkan empat strategi Palinscar (Shoimin 2014: 153) yaitu: menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan (*Question Generating*), dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya (*Clarifying*), kemudian memprediksi (*Predicting*) pertanyaan apa selanjutnya dari persoalan yang diberikan kepada siswa. Manfaatnya dengan *Reciprocal Teaching* dapat melatih kemampuan siswa belajar mandiri sehingga kemampuan dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan, melatih siswa untuk menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada pihak lain, menemukan dan menyelidiki sendiri konsep yang sedang dibahas, siswa akan lebih mudah mengingat suatu konsep.

Pembelajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) adalah pembelajaran yang dikembangkan oleh Anne Marie palinscar dari Universitas Michigan dan Anne brown dari Universitas Illionis, USA. Adapun karakteristik dari pembelajaran

terbalik (*Reciprocal Teaching*) menurut Palinscar dan Brown (Miliatiningsih 2014:

4) adalah:

- 1) Dialog antara siswa dan guru, siswa mendapat kesempatan menjadi pemimpin dalam diskusi.
- 2) *Reciprocal* artinya suatu interaksi dimana seseorang bertindak untuk merespon yang lain.
- 3) Dialog yang terstruktur dengan menggunakan empat strategi yaitu: merangkum, membuat pertanyaan, mengklarifikasi (menjelaskan) dan memprediksi

Pembelajaran *Reciprocal Teaching* menurut Palinscar and Brown (Nurmiyanti, 2008: 14) sintaksnya;

- a. Sebelum proses pembelajaran, siswa sudah dibekali bahan ajar, lembar kerja siswa, soal-soal evaluasi untuk dipelajari dan dikuasai.
- b. Siswa ditugasi membuat rangkuman bahan ajar, membuat pertanyaan atau soal untuk diajukan ketika proses pembelajaran. Dan berlomba mempersiapkan media pembelajaran.
- c. Siswa duduk berkelompok empat sampai enam orang secara heterogen
- d. Pembelajaran diawali dari permasalahan yang diajukan siswa.
- e. Berbagai masalah didiskusikan setiap kelompok untuk menemukan penyelesaiannya.
- f. Siswa pandai ditugasi untuk membantu teman-temannya jika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran
- g. Seseorang siswa pandai berperan untuk mengklarifikasi kesepahaman yang muncul selama proses pembelajaran.
- h. Evaluasi, refleksi.

Berdasarkan penjelasan Palinscar, diketahui bahwa *Reciprocal Teaching* dapat dijadikan fasilitas untuk menciptakan sebuah pertukaran informasi antara guru dan siswa agar lebih mudah dengan memahami dan mendiskusikan bacaan tentang materi pelajaran yang dibahas dengan menggunakan empat strategi yaitu merangkum, menyusun pertanyaan, memprediksi jawaban, dan menjelaskan kembali hasil pekerjaannya secara berkelompok.

Reciprocal Teaching dapat dikatakan sebagai paham yang mengharuskan siswa agar dapat belajar mandiri. Belajar mandiri berarti siswa dapat memperoleh pengetahuannya dengan menemukan caranya sendiri dan tidak selalu bergantung pada penjelasan guru. Diedrich (Firmansyah, 2014:14) menjelaskan bahwa aktivitas belajar mandiri meliputi hal-hal berikut;

- 1) *Visual Activities*, yaitu membaca, memperhatikan gambar atau mengamati pekerjaan orang lain
- 2) *Oral Activities*, yaitu kemampuan menyatakan, merumuskan atau bertanya
- 3) *Listening Activities*, yaitu mendengarkan uraian atau diskusi
- 4) *Writing Activities*, yaitu menulis soal atau menyusun laporan
- 5) *Drawing Activities*, yaitu melukis membuat grafik atau menggambar
- 6) *Emotional Activities*, yaitu menaruh minat atau memiliki kesenangan
- 7) *Motor Activities*, yaitu melakukan percobaan atau membuat model

Dari beberapa pendapat diatas, Langkah-langkah *Reciprocal Teaching* Nur (Hendriana dan Afrilianto, 2014: 117) yang digunakan dalam penelitian ini tergambar dari Tabel berikut,

Tabel 2.2
Langkah-langkah *Reciprocal Teaching*

Langkah	Kegiatan Guru
Menyampaikan tujuan, memotivasi siswa, dan mengadakan apersepsi	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut, memotivasi siswa agar bersungguh-sungguh dalam belajar dan menggali pengetahuan awal siswa melalui kegiatan apresiasi
Menyajikan informasi (materi)	Guru menyajikan informasi (materi) kepada siswa baik secara langsung di papan tulis, penjelasan lebih detail maupun dengan peragaan (demonstrasi) disertai contoh-contoh yang jelas
Menyimpulkan materi (<i>summarizing</i>)	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang

	sudah disampaikan
Menyusun pertanyaan atau soal (<i>question generating</i>)	Guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri sekaligus meminta beberapa siswa mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas
Menjelaskan kembali (<i>clarifying</i>)	Guru meminta siswa menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya agar siswa benar-benar mampu menguasai konsep yang telah diberikan
Memprediksi soal (<i>predicting</i>)	Guru memberi tugas kepada siswa untuk memprediksi soal yang lebih sulit dari soal-soal latihan yang telah diberikan sebelumnya
Menutup pembelajaran	Guru bersama-sama siswa merangkum hasil pembahasan, melakukan refleksi, dan memberikan PR

Dari uraian di atas dapat kita ketahui bahwa *Reciprocal Teaching* adalah suatu pembelajaran yang lebih menekankan pada keaktifan siswa dan mampu menghasilkan siswa yang mandiri dalam belajar yang berkaitan dengan teks bacaan. Siswa yang terlibat dalam *Reciprocal Teaching* dapat mengetahui pemahaman mereka sendiri dari pertanyaan yang dibuatnya, hasil rangkuman, hasil prediksi dan klarifikasi yang telah dilakukan dan didiskusikan dengan teman.

Yang membedakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan pembelajaran lain yaitu memiliki empat strategi pemahaman mandiri, yaitu: menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya, kemudian memprediksi pertanyaan apa selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa. Pembelajaran

Reciprocal Teaching menuntut siswa untuk mampu menjelaskan hasil wacana yang dibaca secara mandiri baik dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang dimunculkan atau prediksi-prediksi dari wacana tersebut, sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan dari proses pertukaran informasi dengan teman dalam kelompok atau dengan kelompok lain.

Dengan demikian, kekuatan dari pembelajaran *Reciprocal Teaching* antara lain;

Dapat melatih kemampuan siswa dalam belajar mandiri, meningkatkan kemampuan bernalar siswa, meningkatkan kemampuan siswa dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah, dan melatih kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat, ide, dan gagasan.

Selain itu dapat menekankan pada kolaborasi antara guru dan siswa dimana siswa mendapat pengalaman yang terulang dengan melihat strategi pembelajaran dan kesempatan untuk mempraktekan serta menggunakan strategi tersebut dengan perintah guru secara langsung. Hal inilah yang akan mengkondisikan siswa mengalami proses belajar secara mandiri, siswa dibiarkan berdiskusi dalam memecahkan masalah sehingga nantinya ditemukan pengetahuan matematika formal oleh anak itu sendiri.

B. Hipotesis

Berdasarkan studi literatur dan permasalahan yang telah dirumuskan pada bagian sebelumnya, hipotesis dalam penelitian ini adalah pencapaian kemampuan

pemecahan masalah siswa dengan menggunakan menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dimana kelas yang satu kelas eksperimen mendapat pembelajaran *Reciprocal Teaching*, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran biasa. Desain yang digunakan dalam penelitian ini hanya postes, yaitu suatu bentuk desain penelitian dalam metode eksperimen adalah sebagai berikut:

A	X	O
A		O

Keterangan:

A : Pengambilan sampel secara acak berdasarkan kelas

O : Soal tes akhir (postes)

X : Pembelajaran dengan *Reciprocal Teaching*

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP di Cimahi. Sekolah tersebut terdiri dari kelas-kelas yang heterogen dan tidak ada kelas unggulan. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yang ada di SMP tersebut. Pengambilan sampel dipilih secara acak. Dari sebelas kelas dipilih dua kelas yang dijadikan sebagai kelas penelitian dengan syarat kedua kelas merupakan sampel yang setara. Kelas-kelas yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas VIIIE dijadikan sebagai kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *Reciprocal*

Teaching, sedangkan kelas VIIID dijadikan sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat soal tes berbentuk uraian. Agar memiliki validitas isi, maka soal-soal tersebut akan dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen pembimbing. Setelah itu agar memiliki validitas empiris soal-soal tersebut diujicobakan dan kemudian dihitung validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya.

1. Validitas

Dalam penelitian ini yang dilihat adalah validitas isi untuk menghitung koefisien validitas atau tingkat kevalidan tiap butir soal digunakan rumus korelasional, yaitu:

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

Keterangan:

X = nilai rata-rata soal-soal tes pertama perorangan

$\sum X$ = jumlah nilai-nilai X

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat nilai-nilai X

Y = nilai rata-rata soal-soal tes kedua perorangan

$\sum Y$ = jumlah nilai-nilai Y

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat nilai-nilai Y

XY = perkalian nilai-nilai X dan Y perorangan

$\sum XY$ = jumlah perkalian nilai X dan Y

N = banyaknya pasangan nilai

Tabel 3.1
Klasifikasi Validitas

Validitas	Interpretasi
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Kecil
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh hasil pada Tabel 3.2, sebagai berikut:

Tabel 3.2
Hasil Perhitungan Validitas Instrumen

No Soal	r_{xy}	Interpretasi
1	0,5839	Sedang
2	0,5544	Sedang
3	0,3179	Rendah
4	0,2458	Rendah
5	0,6323	Sedang
6	0,2261	Rendah
7	0,8230	Tinggi
8	0,7135	Tinggi

2. Reliabilitas

Suatu alat evaluasi disebut *reliable* jika hasil evaluasi tersebut relatif tetap jika digunakan untuk subjek yang sama. Selain itu juga, reliabilitas digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang konsisten. Untuk mencari reliabilitas soal bentuk uraian digunakan rumus Alpha, yaitu:

$$r_p = \left(\frac{b}{b-1} \right) \times \left(\frac{DB_j^2 - \sum DB_i^2}{DB_j^2} \right)$$

Keterangan:

r_p = koefisien reliabilitas tes

b = banyaknya soal

DB_j^2 = variansi skor seluruh soal menurut skor siswa perorangan

DB_i^2 = variansi skor tertentu (soal ke-i)

$\sum DB_j^2$ = jumlah variansi skor seluruh soal menurut skor soal tertentu

$$DB_i^2 = \frac{\sum X_i^2}{N} - \left(\frac{\sum X_i}{N} \right)^2$$

$$DB_j^2 = \frac{\sum Y^2}{N} - \left(\frac{\sum Y}{N} \right)^2$$

Tabel 3.3
Klasifikasi Reliabilitas

Reliabilitas	Interpretasi
$0,00 \leq r_p < 0,20$	Kecil
$0,20 \leq r_p < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_p < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_p < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_p \leq 1,00$	Sangat tinggi

Dari analisis uji coba instrumen diperoleh hasil pada Tabel 3.4, sebagai berikut:

Tabel 3.4
Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen

r_p	Interpretasi
0,6200	Sedang

3. Daya Pembeda

Rumus yang digunakan pada daya pembeda, yaitu:

$$D_p = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A \times SMI}$$

Keterangan:

D_p = indeks daya pembeda

JB_A = jumlah skor kelas atas

JB_B = jumlah skor kelas bawah

JS_A = jumlah skor kelas atas atau bawah (27% dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI = skor maksimal ideal

Tabel 3.5
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$D_p \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < D_p \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D_p \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D_p \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D_p \leq 1,00$	Sangat baik

Dari analisis uji coba instrumen diperoleh hasil pada Tabel 3.6, sebagai berikut:

Tabel 3.6
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Instrumen

No	JB_A	JB_B	JS_A	SMI	D_p	Interpretasi
1	23	11	10	3	0,4000	baik
2	25	8	10	3	0,5666	baik
3	17	7	10	3	0,3333	cukup
4	13	5	10	3	0,2667	cukup
5	25	1	10	3	0,8000	sangat baik

6	13	7	10	3	0,2000	cukup
7	30	10	10	3	0,6667	baik
8	26	8	10	3	0,6000	baik

4. Indeks Kesukaran

Rumus yang digunakan untuk mencari Indeks Kesukaran, yaitu:

$$I_k = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A \times SMI}$$

Keterangan:

I_k = indeks kesukaran

JB_A = banyaknya jawaban benar kelompok atas

JB_B = banyaknya jawaban benar kelompok bawah

JS_A = jumlah skor kelas atas atau bawah (27% dari jumlah seluruh peserta tes)

SMI = skor maksimal ideal

Tabel 3.7
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi
$I_k = 0,00$	Soal terlalu sukar
$0,00 < I_k \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < I_k \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < I_k \leq 1,00$	Soal mudah
$I_k = 1,00$	Soal terlalu mudah

Tabel 3.8

Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Instrumen

No	JB_A	JB_B	JS_A	SMI	I_k	Interpretasi
1	23	11	10	3	0,5667	Sedang

2	25	8	10	3	0,5500	Sedang
3	17	7	10	3	0,4000	Sedang
4	13	5	10	3	0,3000	Sukar
5	25	1	10	3	0,4333	Sedang
6	13	7	10	3	0,3333	Sedang
7	30	10	10	3	0,6667	Sedang
8	26	8	10	3	0,5667	Sedang

Berikut ini disajikan rekapitulasi hasil uji coba soal kemampuan pemecahan masalah matematik.

Tabel 3.9
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Pemecahan Masalah Matematik

No	R _{xy}	Interpretasi	r _p	Interpretasi	D _p	Interpretasi	I _k	Interpretasi	Ket
1	0,58	Sedang	0,62	Sedang	0,40	Baik	0,56	Sedang	Dipakai
2	0,55	Sedang		Sedang	0,56	Baik	0,55	Sedang	Dipakai

No	R _{xy}	Interpretasi		Interpretasi	D _p	Interpretasi	I _k	Interpretasi	Ket
3	0,31	Rendah		Sedang	0,33	Cukup	0,40	Sedang	Tidak Dipakai
4	0,24	Rendah		Sedang	0,26	Cukup	0,30	Sukar	Tidak Dipakai
5	0,63	Sedang		Sedang	0,80	Sangat baik	0,43	Sedang	Dipakai
6	0,22	Rendah		Sedang	0,20	Cukup	0,33	Sedang	Tidak Dipakai
7	0,82	Tinggi		Sedang	0,66	Baik	0,66	Sedang	Dipakai
8	0,71	Tinggi		Sedang	0,60	Baik	0,56	Sedang	Dipakai

Dari rekapitulasi pada Tabel 3.9 di atas dapat disimpulkan bahwa dari 8 soal, terdapat 5 soal digunakan dan 3 soal tidak digunakan. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil 5 soal dari 8 soal dengan mempertimbangkan berbagai hal, yaitu keberagaman indikator ketercapaian pemecahan masalah matematik, waktu yang harus disesuaikan untuk penyelesaian soal pemecahan masalah matematis di sekolah tujuan penelitian yaitu 2 x 40 menit dan ketercapaian syarat dalam nilai validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran setiap butir soal. Soal yang dipilih oleh peneliti sesuai syarat yang ditetapkan peneliti dengan saran dari dosen pembimbing adalah soal nomor 1,2,5,7 dan 8.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian diolah terlebih dahulu agar dapat menjawab rumusan masalah dalam penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian berupa data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil postes.

Analisis data hasil tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik antara siswa yang menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan yang menggunakan pembelajaran biasa. Analisis dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Minitab versi 14*. Adapun penjelasan mengenai analisis data hasil tes, yaitu:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana

adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Analisis deskriptif dapat digunakan bila peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel diambil. Tetapi bila peneliti ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi, maka analisis yang digunakan adalah analisis inferensial.

2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Analisis inferensial pada intinya merupakan uji perbedaan dua rata-rata. Adapun langkah-langkah analisis inferensial, sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada data hasil postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam uji normalitas ini digunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* dengan taraf signifikansi sebesar 0,05.

Jika kedua data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka pengolahan data dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk menentukan uji parametrik yang sesuai, tetapi jika data tidak berdistribusi normal, maka

pengolahan data dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata yang dilakukan dengan menggunakan uji nonparametrik.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui sama tidaknya varians pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menguji homogenitas varians digunakan uji- F dengan taraf signifikansi sebesar 0,05.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata (*mean*) secara signifikan antara dua populasi dengan melihat rata-rata dua sampelnya. Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan terhadap data hasil postes.

Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen maka pengujian dilakukan dengan uji- t . Adapun untuk data yang berdistribusi normal, tetapi tidak memiliki varians yang homogen maka pengujian dilakukan dengan uji- t' . Sedangkan untuk data yang salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka pengujiannya menggunakan statistika nonparametrik dengan menggunakan uji *Mann Whitney*.

E. Prosedur Penelitian

Secara keseluruhan kegiatan penelitian ini dilakukan tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi.

1. Tahap persiapan

- a. Menentukan tempat;
 - b. Mengurus surat izin penelitian kepada bagian akademik di STKIP Siliwangi Bandung;
 - c. Observasi ketempat penelitian;
 - d. Menentukan sampel yang dijadikan kelas eksperimen dan kontrol;
 - e. Koordinasi dengan guru pamong untuk menentukan materi pada saat penelitian;
 - f. Mempersiapkan perangkat pembelajaran dan instrument penelitian;
 - g. Mengkonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru kelas;
 - h. Menguji soal tes untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran serta pengelolaan data hasil pengujian instrumen.
2. Tahap pelaksanaan
- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* untuk kelas eksperimen dan pembelajaran yang biasa dilakukan untuk kelas kontrol;
 - b. Melakukan observasi pada kelas eksperimen;
 - c. Memberikan postes pada kedua kelas;
 - d. Menilai dan mengolah data dari hasil postes yang telah diberikan.
3. Tahap Evaluasi
- Menganalisis keseluruhan hasil pembelajaran dengan cara:
- a. Menganalisis daya serap dan ketuntasan belajar siswa;

- b. Menganalisis hasil observasi siswa selama pelaksanaan observasi berlangsung;
- c. Memeriksa latihan-latihan soal yang telah diberikan siswa terhadap pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

F. Prosedur Pengolahan Data

Data hasil dari penelitian ini diolah dengan menggunakan *Minitab 14* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data

Uji ini dilakukan untuk mengetahui data dari masing-masing kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Data-data yang diuji adalah kemampuan awal kelas kontrol, kemampuan awal kelas eksperimen, postes kelas kontrol, dan postes kelas eksperimen. Dalam uji normalitas ini digunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Perumusan hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Jika data berasal dari distribusi yang normal, maka analisa data dilanjutkan dengan uji homogenitas varians untuk menentukan uji parametrik yang sesuai. Namun, jika data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, maka tidak

dilakukan uji homogenitas varians tetapi langsung dilakukan uji kesamaan dua rata-rata (uji non-parametrik) yaitu dengan menggunakan *Mann Whitney*.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan jika data yang diolah berdistribusi normal. Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah variansi populasi data yang diuji memiliki variansi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas varians digunakan uji *Levene Test* dengan mengambil taraf kepercayaan 95% (taraf signifikan 5%).

Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, maka untuk pengujian hipotesis dilakukan uji t. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka untuk pengujian hipotesis dilakukan uji t'. Perumusan hipotesis untuk uji homogenitas varians adalah sebagai berikut:

H_0 : Varians kedua kelompok homogen

H_1 : Varians kedua kelompok tidak homogen

3. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika asumsi normalitas dipenuhi dengan kedua kelas homogen, maka uji kesamaan dua rata-rata dilakukan dengan Minitab 14. Jika asumsi normalitas tidak dipenuhi, maka kesamaan dua rata-rata dilakukan dengan uji-t'.

H_0 : rata-rata nilai kedua sampel adalah sama

H_1 : rata-rata kedua sampel berbeda

Pengujian ini menggunakan 2 sampel 1 pada *sampel in different* dengan ketentuan

Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 :diterima

Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 :ditolak

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Data

1. Analisis Data Kemampuan Awal

Penelitian dilaksanakan selama satu bulan dengan sembilan kali pertemuan, yaitu delapan pertemuan dilaksanakan pembelajaran dan satu pertemuan dilaksanakan postes di salah satu SMP Negeri di Kota Cimahi. Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti berkonsultasi kepada guru mata pelajaran dengan tujuan mengetahui kemampuan awal siswa dan meminta nilai ulangan pada materi sebelumnya. Nilai tersebut dipakai untuk mengetahui kesetaraan kedua kelas yang digunakan untuk penelitian.

Dalam penelitian ini, pembelajaran dilaksanakan di dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah pembelajaran selesai, peneliti melaksanakan postes di kedua kelas untuk mengetahui hasil akhir setelah dilakukan pembelajaran. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan *software Minitab 14*. Data statistik Kemampuan awal dan postes disajikan dalam Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1
Deskripsi Statistik Kemampuan Awal

	N	Min	Maks	Mean	St Dev
Kemampuan Awal Eksperimen	42	3	7	4,60	0,93
Kemampuan Awal Kontrol	42	3	6	4,40	0,82

a. Uji Normalitas Kemampuan Awal

Uji normalitas merupakan suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah berdistribusi normal atau tidak. Apabila data dari kedua sampel berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas, tetapi jika salah satu atau kedua data kemampuan awal sampel tidak berdistribusi normal maka

dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata dengan uji statistik nonparametrik. Taraf signifikansi yang diambil adalah sebesar 5%. Untuk uji normalitas menggunakan hipotesis statistik, sebagai berikut:

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

Uji normalitas yang digunakan menggunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan *Software Minitab versi 14*

Kriteria pengujian:

Jika $P\text{-Value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima

Jika $P\text{-Value} < 0,05$, maka H_0 ditolak.

Hasil uji normalitas dengan menggunakan *software Minitab versi 14* disajikan dalam Tabel 4.2, sebagai berikut:

Tabel 4.2
Uji Normalitas Kemampuan Awal

Kelas	N	Mean	StDev	$P\text{-Value}$	Interpretasi
Eksperimen	42	4,64	0,93	>0,150	Normal
Kontrol	42	4,40	0,83	>0,150	Normal

Dari penyajian dalam tabel 4.1 pengujian statistik *Kolmogorov Smirnov* diatas diperoleh bahwa $P\text{-Value}$ dari kelas eksperimen dan kelas kontrol bernilai > 0,150. Taraf (α) signifikansi sebesar 0,05 sehingga $0,150 > 0,05$ yang berarti H_0 diterima. Dengan demikian, data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas variansi.

b. Uji Homogenitas Kemampuan Awal

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa kedua sampel kelas memiliki kemampuan awal yang berdistribusi normal, maka selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas variansi. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah variansi dari kedua kelas homogen atau tidak. Jika variansi kedua kelas homogen, maka dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata dengan uji-t, tetapi jika variansi kedua kelas tidak homogen maka akan dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata dengan uji t'.

Hipotesis dalam uji homogenitas adalah :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \quad ; \text{ (Variansi data dari kedua kelas homogen)}$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \quad ; \text{ (Variansi data dari kedua kelas tidak homogen)}$$

Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $P\text{-Value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima

Jika $P\text{-Value} < 0,05$, maka H_0 ditolak

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan *Software Minitab versi 14* disajikan dalam tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3
Uji Homogenitas Variansi Kemampuan Awal

Kelas	St Dev	N	Uji-F	
			Fhitung	P-Value
Eksperimen	0,93	42	1,27	0,45
Kontrol	0,83	42		

Dari data tabel 4.2 diperoleh $P\text{-Value}$ dari Uji-F sebesar 0,25. Taraf signifikansi (α) sebesar 0,05 sehingga $0,45 > 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima.

Kesimpulannya yang dapat diambil adalah variansi data dari kedua kelas homogen. Ini berarti bahwa tahap selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rata-rata dengan uji-t.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kemampuan Awal

Uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka langkah terakhir dalam pengujian adalah uji kesamaan dua rata-rata. Uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan adalah uji-t dengan menggunakan *Software Minitab versi 14*

Hipotesis dalam uji-t adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$; (Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan masalah matematik siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$; (Terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan matematik siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

Kriteria pengujian, sebagai berikut:

Jika $P\text{-Value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima

Jika $P\text{-Value} < 0,05$, maka H_0 ditolak

Hasil uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan *Software Minitab versi 14* disajikan dalam Tabel 4.4, sebagai berikut:

Tabel 4.4
Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kemampuan Awal

Kelas	Mean	St Dev	N	Uji-t	
				Thitung	P-Value
Eksperimen	4,64	0,93	42	1,24	0,22
Kontrol	4,40	0,83	42		

Dari data pada Tabel 4.3 diperoleh *P-Value* sebesar 0,11. Taraf signifikansi 0,05 sehingga $0,22 > 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Kesimpulan yang dapat diambil adalah tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.

2. Analisis Data Postes

Postes diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Di mana kelas eksperimen mendapat perlakuan menggunakan pembelajaran dengan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan kelas kontrol mendapat perlakuan menggunakan pembelajaran biasa. Postes dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan akhir pemecahan masalah matematik siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian data ini menggunakan bantuan *Software Minitab versi 14* Berikut ini hasil output pengujian statistik deskriptif data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.5
Deskripsi Statistik Data Postes

	N	Minimum	Maksimum	Mean	St Dev
Postes Eksperimen	42	10	14	12,21	1,20
Postes Kontrol	42	8	12	10,02	1,02

Hasil pengujian statistik deskriptif diatas menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan akhir pemecahan matematik siswa kelas eksperimen adalah 12,21, sedangkan kemampuan akhir pemecahan masalah matematik siswa kelas kontrol adalah 10,02. Kemudian diperoleh standar deviasi untuk kelas eksperimen adalah 1,20 dan kelas kontrol adalah 1,02.

Hasil pengujian statistik deskriptif ini memberikan gambaran bahwa rata-rata kemampuan akhir pemecahan masalah matematik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol itu berbeda. Untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok perlu dilakukan pengujian, sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Merupakan suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah data postes sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Apabila data postes dari kedua sampel berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji homogenitas, tetapi jika salah satu atau kedua data postes sampel tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata dengan uji statistik nonparametrik.

Taraf signifikansi yang diambil adalah sebesar 5%. Untuk menguji kenormalan data postes, menggunakan hipotesis statistik, sebagai berikut:

H_0 : Sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

Uji normalitas yang digunakan menggunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan *Software Minitab versi 14*

Hasil uji normalitas dengan menggunakan *Software Minitab versi 14* disajikan dalam Tabel 4.6, sebagai berikut:

Tabel 4.6
Uji Normalitas Data Postes

Kelas	N	Mean	StDev	<i>P-Value</i>	Interpretasi
Eksperimen	42	12,21	1,20	>0,150	Normal
Kontrol	42	10,02	1,02	>0,150	Normal

Dari penyajian dalam tabel pengujian statistik *Kolmogorov Smirnov* diatas diperoleh bahwa *P-Value* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol bernilai $> 0,150$. Taraf (α) signifikansi sebesar 0,05 sehingga $0,150 > 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Dengan demikian, data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas variansi.

b. Uji Homogenitas Variansi Data Postes

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa kedua sampel kelas memiliki data postes yang berdistribusi normal, maka selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas variansi. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah variansi dari

kedua kelas homogen atau tidak. Jika variansi kedua kelas homogen, maka dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata dengan uji-t, tetapi jika variansi kedua kelas tidak homogen maka akan dilanjutkan dengan uji perbedaan dua rata-rata dengan uji t' .

Hipotesis dalam uji homogenitas adalah :

$H_0 : \mu_1^2 = \mu_2^2$; (Variansi data dari kedua kelas homogen)

$H_1 : \mu_1^2 \neq \mu_2^2$; (Variansi data dari kedua kelas tidak homogen)

Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $P\text{-Value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima

Jika $P\text{-Value} < 0,05$, maka H_0 ditolak

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan *Software Minitab versi 14* dalam tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7
Uji Homogenitas Variansi Data Postes

Kelas	St Dev	N	Uji-F	
			Fhitung	P-Value
Eksperimen	1,20	42	1,37	0,31
Kontrol	1,02	42		

Dari data tabel 4.7 diperoleh $P\text{-Value}$ dari Uji-F sebesar 0,31. Taraf signifikansi (α) sebesar 0,05 sehingga $0,31 > 0,05$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Kesimpulannya yang dapat diambil adalah variansi data dari kedua kelas homogen. Ini berarti bahwa tahap selanjutnya dilakukan uji perbedaan dua rata-rata dengan uji-t.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata Data Postes

Uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, maka langkah terakhir dalam pengujian data pretes adalah uji perbedaan dua rata-rata. Uji perbedaan dua rata-rata yang digunakan adalah uji-t dengan menggunakan *Software Minitab versi 14*

Hipotesis dalam uji-t adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$; (Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal pemecahan masalah matematik siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

$H_1: \mu_1 > \mu_2$; (Kemampuan akhir pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran biasa)

Kriteria pengujian, sebagai berikut:

Jika $P\text{-Value} \geq 0,05$, maka H_0 diterima

Jika $P\text{-Value} < 0,05$, maka H_0 ditolak

Hasil uji perbedaan dua rata-rata dengan menggunakan *Software Minitab versi 14* disajikan dalam Tabel 4.8 , sebagai berikut:

Tabel 4.8
Uji Perbedaan Dua Rata-rata Data Postes

Kelas	Mean	St Dev	N	Uji-t	
				Thitung	P-Value
Eksperimen	12,21	1,20	42	9.00	0,000
Kontrol	10,02	1,02	42		

Dari data pada Tabel 4.8 diperoleh *P-Value* sebesar 0,000. Taraf signifikansi 0,05 sehingga $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan akhir pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran biasa.

B. Implementasi Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Pada pembahasan ini akan dijelaskan mengenai uraian hasil yang diperoleh selama penelitian. Bentuk penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yang mengambil lokasi pelaksanaan di salah satu SMP Negeri di Kota Cimahi dengan populasi yang diambil adalah seluruh siswa SMP. Subjek yang dipakai sebagai sampel penelitian adalah VIII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol dengan pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini juga menggunakan instrumen tes yang sudah diujikan pada siswa SMP kelas IX yang sudah mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel sebelum penelitian ini dilaksanakan. Hasil penelitian yang dibahas akan berkaitan dengan pengaruh pembelajaran *Reciprocal Teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tidak jauh berbeda. Peneliti menentukan satu

kelas untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas yang lain sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran biasa. Pembelajaran dilakukan sebanyak delapan kali pertemuan.

Pada awal pembelajaran di kelas eksperimen, guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan dilanjutkan dengan berdoa bersama. Kemudian guru memperkenalkan diri dan menginformasikan materi yang akan dipelajari kali ini, yaitu tentang sistem linear dua variabel. Guru kemudian memberikan apresiasi dan memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam menerima pelajaran. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan.



Gambar 4.1
Guru Memberi Penjelasan

Pada tahap observasi guru mengkondisikan siswa terlebih dahulu untuk duduk berkelompok terdiri atas 3-5 orang. Lalu guru menjelaskan tentang konsep SPLDV. Kemudian guru membagikan LKS yang berisi panduan pada siswa untuk dapat memahami materi SPLDV melalui tahapan *Reciprocal Teaching* dan berisi

permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.



Gambar 4.2
Siswa duduk berkelompok

Tahap pertama guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi menyimpulkan materi yang sudah disampaikan. Tahap kedua guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri sekaligus meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas. Tahap ketiga guru meminta siswa menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperoleh agar siswa benar-benar mampu menguasai konsep yang telah diberikan. Guru memberi tugas kepada siswa untuk memprediksi soal yang lebih sulit dari soal-soal latihan yang telah diberikan sebelumnya.



Gambar 4.3
Siswa Berdiskusi

Pada pertemuan ini, dalam mengerjakan LKS, sebagian besar siswa mengalami kesulitan, guru berkeliling dan memperhatikan pengerjaan LKS dan pada saat itulah guru sebagai fasilitator membimbing dan membantu siswa untuk mengumpulkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah. Setelah semua kelompok sudah selesai mengerjakan LKS Guru meminta perwakilan

dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain memberi komentar dan bertanya. Setelah selesai berdiskusi guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan.



Gambar 4.4
Siswa mempresentasikan Hasilnya

Setelah dilakukan pembelajaran pada kedua kelas kemudian dilakukan postes untuk melihat pengaruh kemampuan matematik dengan soal kemampuan awal. Hasil analisis data postes menunjukkan bahwa rata-rata nilai postes pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol hal ini dapat dilihat juga dari hasil presentase pencapaian kemampuan matematik siswa dimana kelas eksperimen pembelajarannya menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa.



Gambar 4.5
Pelaksanaan Postes

C. Pembahasan

Dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* menunjukkan respon siswa

positif terhadap pembelajaran. Karena pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih berpusat kepada siswa, melalui tahapan-tahapannya siswa diberikan kesempatan untuk berpikir menyimpulkan materi, bahkan menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri, dan menjelaskannya kembali, serta memprediksi soal yang lebih sulit sehingga siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran. Hal ini juga di dukung dengan analisis data yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada pembelajaran biasa.



Gambar 4.6

Pelaksanaan Postes

Hasil temuan selama penelitian tersebut mengarah bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* memiliki potensi yang baik untuk menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP. Pembelajaran biasa lebih berpusat kepada guru yang memberikan penjelasan materi pelajaran. Penjelasan dalam menghitung dan langkah-langkahnya ditulis di papan tulis serta memberikan contoh penyelesaian soal secara jelas dan rinci kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal yang tersaji di papan tulis dengan langkah pengerjaan yang sama dengan penjelasan guru. Selain itu siswa kurang diberikan kesempatan untuk berdiskusi, mempresentasikan dan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari dengan bahasa mereka sendiri.

Pembelajaran yang menggunakan *Reciprocal Teaching* dengan yang menggunakan pembelajaran biasa pada saat dilapangan sangat berbeda, dilihat dari keaktifan dan hasil pembelajarannya. *Reciprocal Teaching* dapat melatih kemampuan siswa dalam belajar mandiri, meningkatkan kemampuan bernalar siswa, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan melatih kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat, ide, dan gagasan. Selain itu juga, kelas yang menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* cenderung lebih aktif dan mandiri. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Palinscar dapat melatih kemampuan siswa belajar mandiri sehingga kemampuan dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan, melatih siswa untuk menjelaskan kembali materi yang

dipelajari kepada pihak lain, menemukan dan menyelidiki sendiri konsep yang sedang dibahas, siswa akan lebih mudah mengingat suatu konsep.

Saat di lapangan soal pemecahan masalah matematik menumbuhkan keterampilan siswa dalam membaca dan membuat pernyataan yang benar, menimbulkan jawaban yang asli, baru, dan beraneka ragam sehingga dapat menambah pengetahuan baru seperti yang dikemukakan oleh Ruseffendi sebabnya soal-soal pemecahan masalah diberikan kepada siswa, yaitu:

1. Menimbulkan rasa ingin tahu dan sifat kreatif yang bertujuan untuk memotivasi,
2. Menumbuhkan keterampilan siswa dalam membaca dan membuat pernyataan yang benar,
3. Menimbulkan jawaban yang asli, baru, khas dan beraneka ragam sehingga dapat menambah pengetahuan baru,

Penelitian yang dilakukan oleh Rachmayani (2014) di SMPN 5 Purwakarta menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan *Reciprocal Teaching* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan komunikasi siswa SMP. Kusumawardhani (2013) dalam hasil penelitiannya di MTS Sukasari menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Purwosusilo (2014) dalam hasil penelitiannya di SMK Negeri 52 Jakarta menyimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemecahan matematik terhadap pembelajaran REACT. Selain itu,

Aripin (2013) menyimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP terhadap pembelajaran berbasis masalah.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di Cimahi tersebut, siswa yang mendapatkan pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran biasa. Hal ini terbukti dari hasil rata-rata data postes serta hasil analisis dan perhitungan uji perbedaan dua rata-rata yang sudah dijelaskan sebelumnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang didasarkan pada uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan dua rata-rata data postes pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa, dapat disimpulkan bahwa: “Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada yang menggunakan pembelajaran biasa”.
2. Implementasi langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Reciprocal Teaching* di lapangan yaitu menyimpulkan materi (*summarizing*), menyusun pertanyaan atau soal (*question*

generating), menjelaskan kembali pengetahuan yang diperolehnya (*clarifying*), dan memprediksi soal (*predicting*).

B. Saran

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, maka peneliti memiliki beberapa saran yang

dapat dipertimbangkan berkenaan dengan pembelajaran *Reciprocal Teaching*, sebagai berikut:

1. Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang diterapkan di sekolah sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa;
2. Bagi peneliti lain dapat menerapkan pembelajaran *Reciprocal Teaching* di sekolah dengan tingkatan yang berbeda dan materi pelajaran matematika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Firmansyah, A. (2014). *Pengaruh Pembelajaran Matematika menggunakan Model Reciprocal Teaching terhadap Peningkatan Hasil belajar Siswa*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI. Bandung: Tidak diterbitkan
- Gunawan, H. (2010). *Analisis Konten Capaian Siswa Indonesia dalam TIMSS (Trends In International Mathematics and Science Study)*. (Online). Tersedia: <http://litbang.kemendikbud.go.id> (Diakses tanggal 10 Maret 2016)
- Hamalik, O. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Haryanti, S. (2015). *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan
- Hendriana, H dan Afrilianto, M. (2014). *Panduan bagi Guru Penelitian Tindakan Kelas Suatu Karya Tulis Ilmiah*. Bandung: Reflika Aditama
- Miliatiningsih, M. (2014). *Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP melalui Pendekatan Terbalik (Reciprocal Teaching)*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi
- Nurmiyanti, E. (2008). *Upaya Peningkatan Keterampilan Berkomunikasi Siswa pada Pembelajaran Fisika melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbalik (Reciprocal Teaching) di kelas VIII- F SMP N 12 Bandung (Penelitian*

Tindakan Kelas). Skripsi Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI. Bandung: Tidak diterbitkan

Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.

Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.

Sumarmo, U. (2014). *Pengembangan Hard Skill dan Soft Skill Matematik bagi Guru dan Siswa untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung. 15 Januari 2014.

Wahyu, I. (2011). *Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis Siswa SMP*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi

Yulianingsih, R. (2013). *Penerapan Model Problem-Based Learning dengan Teknik Scaffolding untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMA*. [Online]. Tersedia: http://repository.upi.edu/386/4/S_MTK_0900629_CHAPTER1.pdf. [14 Januari 2016].

**KISI – KISI SOAL UJI COBA INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIK**

Sekolah : SMP

Kelas/ Semester : VIII/ 1

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Waktu : 2 x 40 menit

Standar Kompetensi : Memahami isi sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : - Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

Indikator Pemecahan Masalah	Indikator Soal	No Soal	Soal	Skor
Memahami Masalah	Peserta didik memahami masalah mengenai soal SPLDV	1	Ardi ingin membeli sebuah roti dan sebuah donat. Uang yang dimilikinya Rp. 2500. Ia tidak tahu harga perbuah roti dan donat, Sehingga ia tidak tahu apakah uang yang dimilikinya cukup untuk memenuhi keinginannya. Sebenarnya ia dapat bertanya pada pemilik warung, tetapi karena malu, ia tidak jadi bertanya. Ardi mengamati, ada ibu-ibu yang membeli 2 buah roti dan 3 buah donat dan membayar Rp. 8.000,-. Kemudian, seorang anak datang membeli 1 buah roti dan 2 buah donat dengan membayar Rp. 5000,-. Jika Ardi ingin membeli keduanya, berapa banyak roti dan donat yang di dapat Ardi?	0-4
		2	Kebun Pak Hamid berbentuk persegi yang luasnya $225 m^2$. Dikebun itu terdapat 15 batang pohon pisang. Pak Hamid akan memasang pagar, Oleh karena itu ia harus menghitung keliling	0-4

			kebunnya. Cukup, kurang, atau berlebihkah data di atas agar Pak Hamid mengetahui keliling kebunnya? Jelaskan jawabanmu!	
Membuat rencana pemecahan	Peserta didik membuat cara untuk menentukan tentang materi SPLDV	3	Satu tahun yang lalu umur Budi 2 kali umur Andri, sementara 2 tahun yang akan datang umur Andri adalah $\frac{2}{3}$ umur Budi. Tuliskan bagaimana caranya menentukan umur Budi dan Andri?	0-4
		4	Seorang peternak memiliki 114 hewan peliharaan yang terdiri dari kuda, sapi, kambing, ayam, dan bebek. Banyak hewan berkaki empat adalah 8 lebih sedikit dibandingkan hewan berkaki 2, sedangkan sapi miliknya adalah 3 lebih banyak di banding kuda, tetapi 2kali lebih sedikit dibanding kambing. Disamping itu ayam dan bebek itu memiliki perbandingan 2:3 . Banyak sapi dan ayam milik peternak tersebut adalah...	0-4
Melakukan perhitungan	Peserta didik melakukan perhitungan tentang SPLDV	5	Luas sebuah segitiga adalah 24cm^2 . Jika tinggi segitiga itu 3 kali dari alasnya Hitunglah alas dan tingginya!	0-4
		6	Diberikan bilangan 2 digit. Bilangan puluhannya adalah x dan satuannya adalah y. Digit x lebih besar dari y dengan beda 3. Jika bilangan ini di bagi dengan jumlah digit-digitnya, maka hasilnya 7 . Coba tebak berapakah bilangan tersebut?	0-4
Memeriksa kembali hasil yang diperoleh	Peserta didik memeriksa kembali hasil yang diperoleh tentang	7	Sebuah toko kelontongan menjual 2 jenis beras sebanyak 50kg . Harga 1kg beras jenis I Rp. 6000,- dan jenis II adalah Rp. 6.200,- . Jika Pak Tono membelinya dengan harga Rp. 306.000,-. Benarkah perbandingan	0-4

	SPLDV		beras jenis I dan jenis II adalah 2:3?	
		8	Menjelang hari Raya Idul Adha Pak mahmud hendak menjual sapi dan kerbau. Harga seekor sapi dan kerbau di Jawa Tengah berturut-turut Rp. 9.000.000,- dan Rp. 8.000.000,-. Modal yang ia miliki adalah Rp. 124.000.000,- .Pak Mahmud menjual sapi dan kerbau di Jakarta dengan harga berturut-turut Rp. 10.300.000,- dan Rp 9.200.000,- .Kandang yang ia miliki hanya dapat menampung tidak lebih dari 15 ekor. Maka Pak Mahmud harus membeli kerbau dan sapi sebanyak....	0-4

JAWABAN KISI-KISI SOAL PEMECAHAN MASALAH

Sekolah	: SMP
Kelas/ Semester	: X/ 1
Materi	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Waktu	: 2 x 40 menit
Standar Kompetensi	: Memahami isi persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah
Kompetensi Dasar	:Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

No	Soal	Jawaban
1	Ardi ingin membeli sebuah roti dan sebuah donat. Uang yang dimilikinya Rp. 2500. Ia tidak tahu harga perbuah roti dan donat, Sehingga ia tidak tahu apakah uang yang dimilikinya cukup untuk memenuhi keinginannya. Sebenarnya ia dapat bertanya pada pemilik warung, tetapi karena malu, ia tidak jadi bertanya. Ardi mengamati, ada ibu-ibu yang membeli 2 buah roti dan 3 buah donat dan membayar Rp. 8.000,-. Kemudian, seorang anak datang membeli 1 buah roti dan 2 buah donat dengan membayar Rp. 5000,-. Jika Ardi ingin membeli, berapa banyak roti	Untuk mencoba mencari penyelesaian dari masalah tersebut ikuti petunjuk berikut: a. Ambil 10 model buah roti, 17 model buah donat, 42 lembar model uang seribuan, dan kertas tempel yang akan digunakan. Sebenarnya model yang dapat disiapkan sembarang bisa jadi lebih dari yang telah diperintahkan guru. b. Kalimat pertama berbunyi ” ibu-ibu membeli 2 buah roti dan 3 buah donat seharga Rp. 8.000,00” . Maka yang perlu diambil dan dipersiapkan adalah 2 model apel, 3 model mangga, dan 8 model uang seribuan. Tempelkan 2 buah model roti, 3 buah model donat, dan 8 lembar model uang seribuan pada lembar yang telah tersedia. c. Kalimat kedua berbunyi ”seorang anak membeli satu buah roti dan 2 buah donat seharga Rp. 5.000,00” . Maka yang perlu disiapkan dan diambil adalah 1 model buah roti, 2 model buah donat, dan 5 lembar model uang ribuan. Tempelkan 1 buah model roti, 2 buah model donat, dan 5 lembar model uang seribuan pada lembar yang telah tersedia. penyelesaian SPLDV berikut: 1. Dari langkah d diperoleh model matematika: d1. $2x + 3y = 8000$ (x = roti y= donat) d2. $x + 2y = 5000$ Akan dicari harga perbuah apel dan harga perbuah mangga untuk mengetahui apakah uang Ardi cukup untuk membeli sebuah roti dan sebuah donat. 2. Langkah e pada hakekatnya menyederhanakan

	dan donat yang Ardi dapat?	dengan cara mengurangi e1 oleh e2 sehingga diperoleh e3 berikut. e1. $2x + 3y = 8000$ e2. $x + 2y = 5000$ - e3. $x + y = 3000$ 3. Langkah f dilakukan dengan mengurangi e2 oleh e3 sehingga diperoleh: f1. $x + 2y = 5000$ f2. $x + y = 3000$ - f3. $y = 2000$ 4. Langkah g dilakukan dengan mengurangi f2 oleh f3 sehingga diperoleh: g1. $x + y = 3000$ g2. $y = 2000$ - g3. $x = 1000$ Dengan demikian diperoleh $x = 1000$ dan $y = 2000$. Langkah-langkah tersebut sebenarnya dilakukan untuk menghilangkan dengan cara mengurangi (dalam hal ini dilakukan dua kali pengurangan). Hal ini sesuai dengan konsep eliminasi (pelenyapan/penghilangan). Karena Ardi hanya memiliki uang Rp.2500 ada dua kemungkinan yaitu - Ardi membeli 2 roti saja - Ardi membeli 1 donat saja
2	Kebun Pak Hamid berbentuk persegi dan luasnya 225 m^2 . Dikebun itu terdapat 15 batang pohon pisang. Pak Hamid akan memasang pagar, Oleh karena itu ia harus menghitung keliling kebunnya. Cukup,	$L = s \times s$ $225 \text{ m}^2 = s^2$ $\sqrt{225} = s$ $15 = s$ Keliling = $4 \times \text{sisi}$ Keliling = $4 \times 15 = 60 \text{ cm}$ Jarak antar pohon pisang $60 \text{ cm} : 15 \text{ batang} = 4 \text{ cm}$ Dari pernyataan di atas cukup lengkap, karena setiap sisi persegi itu sama maka kita dapat mencari sisi terlebih dahulu dari akar luasnya. Setelah itu mencari keliling persegi itu dan mencari jarak antar pohon

	kurang, atau berlebihkah data di atas agar Pak Hamid mengetahui keliling kebunnya? Jelaskan jawabanmu!	pisang agar tertata rapi.
3	Satu tahun yang lalu umur Budi 2 kali umur Andri, sementara 2 tahun yang akan datang umur Andri adalah $\frac{2}{3}$ umur Budi. Tentukan bagaimana cara menentukan umur Budi dan Andri?	Kita misalkan umur Budi b dan umur Andri adalah a maka $b-1 = 2(a-1)$ $\frac{2}{3}(b+2) = a+2$ $b-1 = 2a-2$ $2b+4 = 3a+6$ $b-2a = -1$ $2b-3a = 2$ $\underline{\hspace{1cm} -}$ $2b-4a = -2$ $2b-3a = 2$ $\underline{\hspace{1cm} -}$ $-a = -4$ $a = 4$ $b = 7$ Jadi umur Andri 7 tahun dan umur Budi 4 tahun
4	Seorang peternak memiliki 114 hewan peliharaan yang terdiri dari kuda, sapi, kambing, ayam, dan bebek. Banyak hewan berkaki empat adalah 8 lebih sedikit dibandingkan hewan berkaki 2. Banyaknya sapi adalah 3 lebih banyak di banding kuda, tetapi 2kali lebih sedikit dibanding kambing. Disamping itu ayam miliknya adalah 13	Diketahui sapi miliknya 3 lebih banyak dari pada kuda maka sapi = kuda + 3 Tetapi sapi 2kali lebih sedikit dibanding kambing maka sapi = $\frac{\text{kambing}}{2}$ Ayam 13 lebih sedikit dibanding bebek $\rightarrow$ Ayam = bebek - 13 Kuda + Sapi + Kambing + Ayam + Bebek = 114 $KSK + AB = 114$ $X + Y = 114$ Karena $114 : 2 = 57$ $(57 - 8) + (57 + 8) = 114$ $49 + 65 = 114$ Hewan berkaki 4 ada 49 ekor Hewan berkaki 2 ada 65 ekor Kuda + Sapi + Kambing = 49 $(X - 3) + X + 2X = 49$

	lebih sedikit dibanding bebek. Banyak sapi dan ayam milik peternak tersebut adalah...	$4X - 3 = 49$ $4X = 52$ $X = 13$ Jadi Kuda 10 ekor, Sapi 13 ekor, dan Kambing 26 ekor $Ayam + Bebek = 65$ $2y + 3y = 65$ $5y = 65$ $y = 13$ maka ayam 26 dan bebek 39 Jadi ayam 26, dan bebek 39 ekor Maka sapi ada 13 ekor dan ayam ada 26 ekor
5	Luas sebuah segitiga adalah $24cm^2$. Jika tinggi segitiga itu 3 kali dari alasnya Hitunglah alas dan tingginya!	$Luas\ segitiga = \frac{alas \times tinggi}{2}$ $24cm^2 = \frac{x \cdot 3x}{2}$ $48cm^2 = 3x^2$ $x^2 = 16$ $X = 4$ Maka alas 4cm dan tinggi 12 cm
6	Diberikan bilangan 2 digit. Bilangan puluhannya adalah x dan satuannya adalah y. Digit x lebih besar dari y dengan beda 3. Jika bilangan ini di bagi dengan jumlah digit-digitnya, maka hasilnya 7. Coba tebak berapakah bilangan tersebut?	Puluhannya x lebih besar dari y dengan beda 3 maka $3x - 3y = 9$ $10x + y = 7x + 7y + 3$ $3x - 6y = 3$ Maka: $3x - 3y = 9$ $3x - 6y = 3$ $\underline{\hspace{1cm} -}$ $3y = 6$ $y = 2$ Untuk mencari x adalah $3x - 6y = 3$ maka $3x - 6(2) = 3 \rightarrow 3x = 15 \rightarrow x = 5$ Maka jmlah dari digit bilangan ini adalah $2 + 5 = 7$
7	Sebuah toko kelontongan menjual 2 jenis beras sebanyak 50kg. harga 1kg beras jenis I Rp. 6000,- dan jenis II adalah Rp. 6.200,- dengan harga	Kita misalkan jumlah beras jenis I = x dan jumlah beras jenis II = y, maka: $X + y = 50$ $6000x + 6200y = 306.000$ Selanjutnya, selesaikan dengan menggunakan salah satu metode penyelesaian, misalkan dengan metode cepat, maka: $Y = (1.306000 - 50 \cdot 6000) / (1.6200 - 1.6000)$

	306.000. Benarkah perbandingan beras jenis I dan jenis II adalah 2:3?	$Y = (306000 - 300000)/(6200-6000)$ $Y = 6000/200 = 30$ Subtitusi nilai $y = 30$ kepersamaan $x + y = 50$ $X + y = 50$ $X = 50 - 30 = 20$ Jadi perbandingan beras jenis I dan II adalah 20 :30 $= 2 : 3$ (terbukti)												
8	Menjelang hari Raya Idul Adha Pak mahmud hendak menjual sapi dan kerbau. Harga seekor sapi dan kerbau di Jawa Tengah berturut-turut Rp. 9.000.000,- dan Rp. 8.000.000,-. Modal yang ia miliki adalah Rp. 124.000.000,-.Pak Mahmud menjual sapi dan kerbau di Jakarta dengan harga berturut-turut Rp. 10.300.000,- dan Rp 9.200.000,- .Kandang yang ia miliki hanya dapat menampung tidak lebih dari 15 ekor. Maka Pak Mahmud harus membeli kerbau dan sapi sebanyak.... Banyaknya sapi = x dan kerbau = y	<table border="1"><tr><td></td><td>Sapi = x</td><td>Kerbau</td><td>15</td></tr><tr><td>Beli</td><td>9.000.000x</td><td>8.000.000y</td><td>124.000.000</td></tr><tr><td>Jual</td><td>10.300.000x</td><td>9.200.000y</td><td></td></tr></table> $9x + 8y = 124$ $X + y = 15$ $9x + 8y = 124$ $8x + 8y = 120$ $X = 4$ $Y = 11$ Jadi Pak Mahmud harus membeli sebanyak 4 sapi dan 11 kerbau		Sapi = x	Kerbau	15	Beli	9.000.000x	8.000.000y	124.000.000	Jual	10.300.000x	9.200.000y	
	Sapi = x	Kerbau	15											
Beli	9.000.000x	8.000.000y	124.000.000											
Jual	10.300.000x	9.200.000y												

Lampiran A.4**SOAL POSTES**

Nama :.....
 Kelas :.....
 No. Absen :.....

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat!

1. Ardi ingin membeli sebuah roti dan sebuah donat. Uang yang dimilikinya Rp. 2500. Ia tidak tahu harga perbuah roti dan donat, Sehingga ia tidak tahu apakah uang yang dimilikinya cukup untuk memenuhi keinginannya. Sebenarnya ia dapat bertanya pada pemilik warung, tetapi karena malu, ia tidak jadi bertanya. Ardi mengamati, ada ibu-ibu yang membeli 2 buah roti dan 3 buah donat dan membayar Rp. 8.000,-. Kemudian, seorang anak datang membeli 1 buah roti dan 2 buah donat dengan membayar Rp. 5000,-. Jika Ardi ingin membeli, berapa banyak roti dan donat yang Ardi dapat?

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

2. Kebun Pak Hamid berbentuk persegi panjang dan luasnya 225 m^2 . Di kebun itu terdapat 15 batang pohon pisang. Pak Hamid akan memasang pagar, Oleh karena itu ia harus menghitung keliling kebunnya. Cukup, kurang, atau berlebihkah data di atas agar Pak Hamid mengetahui keliling kebunnya? Jelaskan jawabanmu!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

3. Luas sebuah segitiga adalah 24cm^2 . Jika tinggi segitiga itu 3 kali dari alasnya Hitunglah alas dan tingginya!

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

4. Sebuah toko kelontongan menjual 2 jenis beras sebanyak 50kg . harga 1kg beras jenis I Rp. 6000,- dan jenis II adalah Rp. 6.200,-. Benarkah perbandingan beras jenis I dan jenis II adalah 2:3?

Diketahui :

Ditanyakan :

Jawab :

5. Menjelang hari Raya Idul Adha Pak mahmud hendak menjual sapi dan kerbau. Harga seekor sapi dan kerbau di Jawa Tengah berturut-turut Rp. 9.000.000,- dan Rp. 8.000.000,-. Modal yang ia miliki adalah Rp. 124.000.000,- .Pak Mahmud menjual sapi dan kerbau di Jakarta dengan harga berturut-turut Rp. 10.300.000,- dan Rp 9.200.000,- .Kandang yang ia miliki hanya dapat menampung tidak lebih dari 15 ekor. Maka Pak Mahmud harus membeli kerbau dan sapi sebanyak....

Diketahui :

Ditanyakan :

JAWABAN POSTES

No	Soal	Jawaban
1	Ardi ingin membeli sebuah roti dan sebuah donat. Uang yang dimilikinya Rp. 2500. Ia tidak tahu harga perbuah roti dan donat, Sehingga ia tidak tahu apakah uang yang dimilikinya cukup untuk memenuhi keinginannya. Sebenarnya ia dapat bertanya pada pemilik warung, tetapi karena malu, ia tidak jadi bertanya. Ardi mengamati, ada ibu-ibu yang membeli 2 buah roti dan 3 buah donat dan membayar Rp. 8.000,-. Kemudian, seorang anak datang membeli 1 buah roti dan 2 buah donat dengan membayar Rp. 5000,-. Jika Ardi ingin membeli, berapa banyak roti dan donat yang Ardi dapat?	Untuk mencoba mencari penyelesaian dari masalah tersebut ikuti petunjuk berikut: a. Ambil 10 model buah roti, 17 model buah donat, 42 lembar model uang seribuan, dan kertas tempel yang akan digunakan. Sebenarnya model yang dapat disiapkan sembarang bisa jadi lebih dari yang telah diperintahkan guru. b. Kalimat pertama berbunyi ”ibu-ibu membeli 2 buah roti dan 3 buah donat seharga Rp. 8.000,00” . Maka yang perlu diambil dan dipersiapkan adalah 2 model apel, 3 model mangga, dan 8 model uang seribuan. Tempelkan 2 buah model roti, 3 buah model donat, dan 8 lembar model uang seribuan pada lembar yang telah tersedia. c. Kalimat kedua berbunyi ”seorang anak membeli satu buah roti dan 2 buah donat seharga Rp. 5.000,00” . Maka yang perlu disiapkan dan diambil adalah 1 model buah roti, 2 model buah donat, dan 5 lembar model uang ribuan. Tempelkan 1 buah model roti, 2 buah model donat, dan 5 lembar model uang seribuan pada lembar yang telah tersedia. penyelesaian SPLDV berikut: 1. Dari langkah d diperoleh model matematika: d1. $2x + 3y = 8000$ ($x = \text{roti}$ $y = \text{donat}$) d2. $x + 2y = 5000$ Akan dicari harga perbuah apel dan harga perbuah mangga untuk mengetahui apakah uang Ardi cukup untuk membeli sebuah roti dan sebuah donat. 2. Langkah e pada hakekatnya menyederhanakan dengan cara mengurangi e1 oleh e2 sehingga diperoleh e3 berikut. e1. $2x + 3y = 8000$ e2. $x + 2y = 5000$ - e3. $x + y = 3000$ 3. Langkah f dilakukan dengan mengurangi e2 oleh

		e3 sehingga diperoleh: f1. $x + 2y = 5000$ f2. $x + y = 3000$ f3. $y = 2000$ 4. Langkah g dilakukan dengan mengurangi f2 oleh f3 sehingga diperoleh: g1. $x + y = 3000$ g2. $y = 2000$ g3. $x = 1000$ Dengan demikian diperoleh $x = 1000$ dan $y = 2000$. Langkah-langkah tersebut sebenarnya dilakukan untuk menghilangkan dengan cara mengurangi (dalam hal ini dilakukan dua kali pengurangan). Hal ini sesuai dengan konsep eliminasi (pelenyapan/penghilangan). Karena Ardi hanya memiliki uang Rp.2500 ada dua kemungkinan yaitu - Ardi membeli 2 roti saja - Ardi membeli 1 donat saja
2	Kebun Pak Hamid berbentuk persegi dan luasnya 225 m^2. Dikebun itu terdapat 15 batang pohon pisang. Pak Hamid akan memasang pagar, Oleh karena itu ia harus menghitung keliling kebunnya. Cukup, kurang, atau berlebihkah data di atas agar Pak Hamid mengetahui keliling kebunnya? Jelaskan jawabanmu!	$L = s \times s$ $225 \text{ m}^2 = s^2$ $\sqrt{225} = s$ $15 = s$ Keliling = $4 \times \text{sisi}$ Keliling = $4 \times 15 = 60 \text{ cm}$ Jarak antar pohon pisang $60 \text{ cm} : 15 \text{ batang} = 4 \text{ cm}$ Dari pernyataan di atas cukup lengkap, karena setiap sisi persegi itu sama maka kita dapat mencari sisi terlebih dahulu dari akar luasnya. Setelah itu mencari keliling persegi itu dan mencari jarak antar pohon pisang agar tertata rapi.
3	Luas sebuah segitiga adalah 24 cm^2. Jika	Luas segitiga = $\frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2}$

	tinggi segitiga itu 3 kali dari alasnya Hitunglah alas dan tingginya!	$24cm^2 = \frac{x \cdot 3x}{2}$ $48cm^2 = 3x^2$ $x^2 = 16$ $X = 4$ Maka alas 4cm dan tinggi 12 cm												
4	Sebuah toko kelontongan menjual 2 jenis beras sebanyak 50kg . harga 1kg beras jenis I Rp. 6000,- dan jenis II adalah Rp. 6.200,- dengan harga 306.000. Benarkah perbandingan beras jenis I dan jenis II adalah 2:3?	Kita misalkan jumlah beras jenis I= x dan jumlah beras jenis II =y, maka: $X + y = 50$ $6000x + 6200y = 306.000$ Selanjutnya, selesaikan dengan menggunakan salah satu metode penyelesaian, misalkan dengan metode cepat, maka: $Y = (1. 306000 - 50 . 6000) / (1.6200 - 1. 6000)$ $Y = (306000 - 300000) / (6200 - 6000)$ $Y = 6000 / 200 = 30$ Subtitusi nilai y = 30 kepersamaan x + y =50 $X + y = 50$ $X = 50 - 30 = 20$ Jadi perbandingan beras jenis I dan II adalah 20 :30 =2 : 3 (terbukti)												
5	Menjelang hari Raya Idul Adha Pak mahmud hendak menjual sapi dan kerbau. Harga seekor sapi dan kerbau di Jawa Tengah berturut-turut Rp. 9.000.000,- dan Rp. 8.000.000,-. Modal yang ia miliki adalah Rp. 124.000.000,-. Pak Mahmud menjual sapi dan kerbau di Jakarta dengan harga berturut-turut Rp. 10.300.000,- dan Rp 9.200.000,- .Kandang yang ia miliki hanya dapat menampung	<table><tr><td></td><td>Sapi = x</td><td>Kerbau</td><td>15</td></tr><tr><td>Beli</td><td>9.000.000x</td><td>8.000.000y</td><td>124.000.000</td></tr><tr><td>Jual</td><td>10.300.000x</td><td>9.200.000y</td><td></td></tr></table> $9x + 8y = 124$ $X + y = 15$ $9x + 8y = 124$ $8x + 8y = 120$ $-$ $X = 4$ $Y = 11$ Jadi Pak Mahmud harus membeli sebanyak 4 sapi dan 11 kerbau		Sapi = x	Kerbau	15	Beli	9.000.000x	8.000.000y	124.000.000	Jual	10.300.000x	9.200.000y	
	Sapi = x	Kerbau	15											
Beli	9.000.000x	8.000.000y	124.000.000											
Jual	10.300.000x	9.200.000y												

	tidak lebih dari 15 ekor. Maka Pak Mahmud harus membeli kerbau dan sapi sebanyak.... Banyaknya sapi = x dan kerbau = y	
--	--	--

Lampiran A.5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 1
KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil
 Pertemuan : 1
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami isi sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 4.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

C. Indikator

1. Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan SPLDV

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV

E. Materi Pembelajaran

1. Mendiskusikan pengertian PLDV dan SPLDV

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Reciprocal Teaching*

Metode : Ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok

G. Langkah- langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	1. Siswa berdoa dan memberi salam	5
	2. Guru membuka pelajaran	2. Siswa memperhatikan guru	
	3. Guru memberikan materi baru tentang	3. Siswa memperhatikan guru	

	SPLDV		
	4. Guru memberikan apresiasi	4. Siswa mendengarkan apresiasi dari Guru	
	5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam menerima pelajaran	5. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh Guru	
	6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan	6. Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan	
Inti	1. Guru mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok terdiri atas 3-5 orang siswa	1. Siswa duduk berkelompok	70
	2. Guru menjelaskan tentang konsep PLDV	2. Siswa diberikan penjelasan mengenai konsep PLDV	
	3. Guru menjelaskan tentang konsep SPLDV	3. Siswa diberikan penjelasan mengenai konsep SPLDV	
	4. Guru membagikan LKS yang berisi panduan pada siswa untuk dapat memahami materi SPLDV mengenai perbedaan PLDV dan SPLDV melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan	4. Siswa membaca LKS yang berisi panduan untuk dapat memahami materi SPLDV mengenai SPLDV dan SPLDV melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa	

	masalah matematik siswa	sebagai berikut:	
	Tahap 1: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah disampaikan	Tahap 1: Siswa membaca materi (<i>Visual Activities</i>) yang diberikan guru Siswa menyimpulkan dari materi LKS tentang Perbedaan PLDV dan SPLDV	
	Tahap 2: Guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri sekaligus meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.	Tahap 2: Siswa membuat pertanyaan dari materi dan menuliskan soal (<i>Writing Activities</i>) di LKS tentang Perbedaan PLDV dan SPLDV serta menyelesaikannya	
	Tahap 3: Guru meminta siswa menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperoleh agar siswa benar-benar mampu menguasai konsep yang telah diberikan	Tahap 3: Siswa menjelaskan kepada guru dan teman-teman apa yang telah diperoleh	
	Tahap 4: Guru memberi tugas kepada siswa untuk memprediksi soal yang lebih sulit dari soal-soal latihan yang telah diberikan sebelumnya	Tahap 4: Siswa memprediksi pertanyaan yang akan di berikan oleh guru	
	5. Guru berkeliling dan	5. Siswa mengerjakan	

	memperhatikan proses pengerjaan LKS yang diberikan serta mengarahkan jika ada siswa yang kurang mengerti.	LKS	
	6. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain memberi komentar dan bertanya.	6. Salah satu siswa menjadi perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain member komentar dan bertanya.	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan	1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dikerjakan	5
	2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	2. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang akan selanjutnya	
	3. Guru menutup pelajaran	3. Siswa memberi salam	

H. Alat / Bahan / Sumber Pembelajaran

Alat dan bahan : Papan tulis , spidol

Sumber Pembelajaran : Buku paket kelas VIII

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
Memahami masalah dengan mengetahui perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)	Tes Tertulis	Uraian	Perhatikan bentuk $4x + 2y = 2$ $x - 2y = 4$ a. Apakah merupakan sistem persamaan? b. Ada berapa variabel? c. Apa variabelnya? d. Disebut apakah bentuk tersebut?

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Cimahi,.....2015
Mahasiswa

Budi Yaspin S. Pd.
NIP. 196710091991021001

Arida Lestari
NIM. 12510126

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 2

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil
 Pertemuan : 2
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami isi sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

- 4.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

C. Indikator

1. Menjelaskan SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel

E. Materi Pembelajaran

1. Mengidentifikasi SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Reciprocal Teaching*

Metode : Ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok

G. Langkah- langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	1.Siswa berdoa dan memberi salam	5
	2. Guru membuka	2. Siswa memperhatikan	

	pelajaran	guru	
	3. Guru memberikan materi tentang SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel	3. Siswa memperhatikan guru	
	4. Guru memberikan apresiasi	4. Siswa mendengarkan apresiasi dari Guru	
	5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam menerima pelajaran	5. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh Guru	
	6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan	6. Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan	
Inti	1. Guru mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok terdiri atas 3-5 orang siswa	1. Siswa duduk berkelompok	70
	2. Guru menjelaskan tentang SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel	2. Siswa memperhatikan guru dalam penyampaian mengenai SPLDV dalam berbagai bentuk	
	3. Guru membagikan LKS yang berisi panduan pada siswa untuk dapat memahami materi SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel	3. Siswa membaca LKS yang berisi panduan untuk dapat memahami materi SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel melalui tahapan	

	melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah	<i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik sebagai berikut:	
	Tahap 1: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah disampaikan	Tahap 1: Siswa membaca materi yang diberikan guru (<i>Visual Activities</i>) dan menyimpulkan dari materi LKS tentang SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel	
	Tahap 2: Guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri sekaligus meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.	Tahap 2: Siswa membuat pertanyaan dari materi dan menuliskan soal (<i>Writing Activities</i>) di LKS tentang SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel serta menyelesaikannya	
	Tahap 3: Guru meminta siswa menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperoleh agar siswa benar-benar mampu menguasai konsep yang telah diberikan	Tahap 3: Siswa menjelaskan kepada guru dan teman-teman apa yang telah diperoleh	
	Tahap 4: Guru memberi tugas kepada siswa untuk	Tahap 4: Siswa memprediksi pertanyaan yang akan	

	memprediksi soal yang lebih sulit dari soal-soal latihan yang telah diberikan sebelumnya	di berikan oleh guru	
	4. Guru berkeliling dan memperhatikan proses pengerjaan LKS yang diberikan serta mengarahkan jika ada siswa yang kurang mengerti.	4. Siswa mengerjakan LKS	
	5. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain memberi komentar dan bertanya.	5. Salah satu siswa menjadi perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain member komentar dan bertanya.	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan	1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dikerjakan	5
	2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	2. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang akan selanjutnya	
	3. Guru menutup pelajaran	3. Siswa memberi salam	

H. Alat / Bahan / Sumber Pembelajaran

Alat dan bahan : Papan tulis , spidol

Sumber Pembelajaran : Buku paket kelas VIII

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
Memahami masalah SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel	Tes Tertulis	Uraian	Manakah yang merupakan SPLDV? a. $4x + 2y = 2$ $x - 2y = 4$ b. $4x + 2y \leq 2$ $x - 2y = 4$

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Cimahi, ...2015
Mahasiswa

Budi Yaspin S. Pd.
NIP. 196710091991021001

Arida Lestari
NIM. 12510126

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 3 KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Pertemuan : 3
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami isi sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

4.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

C. Indikator

1. Menentukan akar SPLDV dengan substitusi

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan akar SPLDV dengan substitusi

E. Materi Pembelajaran

1. Menyelesaikan SPLDV dengan cara substitusi

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Reciprocal Teaching*

Metode : Ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok

G. Langkah- langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	1. Siswa berdoa dan memberi salam	5
	2. Guru membuka	2. Siswa memperhatikan	

	pelajaran	guru	
	3. Guru memberikan materi tentang akar SPLDV dengan substitusi	3. Siswa memperhatikan guru	
	4. Guru memberikan apresiasi	4. Siswa mendengarkan apresiasi dari Guru	
	5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam menerima pelajaran	5. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh Guru	
	6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan	6. Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan	
Inti	1. Guru mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok terdiri dari 3-5 orang siswa 2. Guru menjelaskan tentang penyelesaian SPLDV dengan menggunakan substitusi 3. Guru membagikan LKS yang berisi panduan pada siswa untuk dapat memahami materi akar SPLDV dengan substitusi melalui	1. Siswa duduk berkelompok 2. Siswa memperhatikan guru dalam penyampaian mengenai contoh penyelesaian SPLDV menggunakan substitusi 3. Siswa membaca LKS yang berisi panduan untuk dapat memahami materi akar SPLDV dengan substitusi melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat	70

	tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa	meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik sebagai berikut:	
	Tahap 1: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah disampaikan	Tahap 1: Siswa membaca soal dari materi yang diberikan guru (<i>Visual Activities</i>) dan menyimpulkan dari materi LKS tentang penyelesaian SPLDV menggunakan cara substitusi	
	Tahap 2: Guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri sekaligus meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.	Tahap 2: Siswa membuat pertanyaan dari materi dan menuliskanya (<i>Writing Activities</i>) di LKS tentang penyelesaian SPLDV menggunakan cara substitusi serta menyelesaikannya	
	Tahap 3: Guru meminta siswa menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperoleh agar siswa benar-benar mampu menguasai konsep yang telah diberikan	Tahap 3: Siswa menjelaskan kepada guru dan teman-teman apa yang telah diperoleh	

	Tahap 4: Guru memberi tugas kepada siswa untuk memprediksi soal yang lebih sulit dari soal-soal latihan yang telah diberikan sebelumnya	Tahap 4: Siswa memprediksi pertanyaan yang akan di berikan oleh guru	
	4. Guru berkeliling dan memperhatikan proses pengerjaan LKS yang diberikan serta mengarahkan jika ada siswa yang kurang mengerti.	4. Siswa mengerjakan LKS	
	5. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain memberi komentar dan bertanya.	5. Salah satu siswa menjadi perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain member komentar dan bertanya.	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan	1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dikerjakan	5
	2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	2. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang akan selanjutnya	
	3. Guru menutup pelajaran	3. Siswa memberi salam	

H. Alat / Bahan / Sumber Pembelajaran

Alat dan bahan : Papan tulis , spidol

Sumber Pembelajaran : Buku paket kelas VIII

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
Membuat rencana pemecahan dari menentukan akar SPLDV dengan substitusi	Tes Tertulis	Uraian	Selesaikan SPLDV berikut ini dengan cara substitusi : $3x - 2y = -1$ $-x + 3y = 12$

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Cimahi,.....2015
Mahasiswa

Budi Yaspin S. Pd.
NIP. 196710091991021001

Arida Lestari
NIM. 12510126

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 4

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil
 Pertemuan : 4
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami isi sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

4.2 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

C. Indikator

1. Menentukan akar SPLDV dengan eliminasi

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menentukan akar SPLDV dengan eliminasi

E. Materi Pembelajaran

2. Menyelesaikan SPLDV dengan cara eliminasi

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Reciprocal Teaching*

Metode : Ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok

G. Langkah- langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	1. Siswa berdoa dan memberi salam	5

	2. Guru membuka pelajaran	2. Siswa memperhatikan guru	
	3. Guru memberikan materi tentang akar SPLDV dengan eliminasi	3. Siswa memperhatikan guru	
	4. Guru memberikan apresiasi	4. Siswa mendengarkan apresiasi dari Guru	
	5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam menerima pelajaran	5. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh Guru	
	6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan	6. Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan	
Inti	1. Guru mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok terdiri atas 3-5 orang siswa	1. Siswa duduk berkelompok	70
	2. Guru menjelaskan tentang penyelesaian SPLDV menggunakan cara eliminasi	2. Siswa memperhatikan guru dalam penyampaian mengenai penyelesaian SPLDV menggunakan cara eliminasi	
	3. Guru membagikan LKS yang berisi panduan pada siswa untuk dapat memahami materi	3. Siswa membaca LKS yang berisi panduan untuk dapat memahami materi akar SPLDV dengan eliminasi melalui tahapan <i>Reciprocal</i>	

	akar SPLDV dengan eliminasi melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa	<i>Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik sebagai berikut:	
	Tahap 1: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah disampaikan	Tahap 1: Siswa membaca materi yang diberikan guru (<i>Visual Activities</i>) menyimpulkan dari materi LKS tentang penyelesaian SPLDV menggunakan cara eliminasi	
	Tahap 2: Guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri sekaligus meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.	Tahap 2: Siswa membuat pertanyaan dari materi dan menuliskannya (<i>Writing Activities</i>) di LKS tentang penyelesaian SPLDV menggunakan cara eliminasi serta menyelesaikannya	
	Tahap 3: Guru meminta siswa menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperoleh agar siswa benar-benar mampu menguasai konsep yang	Tahap 3: Siswa menjelaskan kepada guru dan teman-teman apa yang telah diperoleh	

	telah diberikan		
	Tahap 4: Guru memberi tugas kepada siswa untuk memprediksi soal yang lebih sulit dari soal-soal latihan yang telah diberikan sebelumnya	Tahap 4: Siswa memprediksi pertanyaan yang akan di berikan oleh guru	
	4. Guru berkeliling dan memperhatikan proses pengerjaan LKS yang diberikan serta mengarahkan jika ada siswa yang kurang mengerti.	4. Siswa mengerjakan LKS	
	5. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain memberi komentar dan bertanya.	5. Salah satu siswa menjadi perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain member komentar dan bertanya.	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan	1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dikerjakan	5
	2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	2. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang akan selanjutnya	
	3. Guru menutup	3. Siswa memberi salam	

	pelajaran		
--	-----------	--	--

H. Alat / Bahan / Sumber Pembelajaran

Alat dan bahan : Papan tulis , spidol

Sumber Pembelajaran : Buku paket kelas VIII

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
Membuat rencana pemecahan dari menentukan akar SPLDV dengan eliminasi	Tes Tertulis	Uraian	Selesaikan SPLDV berikut ini dengan cara eliminasi: $3x - 2y = -1$ $-x + 3y = 12$

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Cimahi,.....2015
Mahasiswa

Budi Yaspin S. Pd.
NIP. 196710091991021001

Arida Lestari
NIM. 12510126

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 5

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil
 Pertemuan : 5
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami isi sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

4.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya

C. Indikator

1. Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus

E. Materi Pembelajaran

1. Menggunakan grafik garis lurus untuk menyelesaikan matematika yang berkaitan dengan SPLDV dan menafsirkan hasilnya

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Reciprocal Teaching*

Metode : Ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok

G. Langkah- langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan	1. Siswa berdoa dan	5

	salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	memberi salam	
	2. Guru membuka pelajaran	2. Siswa memperhatikan guru	
	3. Guru memberikan materi tentang penyelesaian SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus	3. Siswa memperhatikan guru	
	4. Guru memberikan apresiasi	4. Siswa mendengarkan apresiasi dari Guru	
	5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam menerima pelajaran	5. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh Guru	
	6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilaksanakan	6. Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan	
Inti	1. Guru mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok terdiri dari 3-5 orang siswa	1. Siswa duduk berkelompok	70
	2. Guru menjelaskan tentang penyelesaian SPLDV menggunakan grafik lurus	2. Siswa memperhatikan guru dalam penyampaian mengenai penyelesaian SPLDV menggunakan	

		grafik lurus	
	3. Guru membagikan LKS yang berisi panduan pada siswa untuk dapat memahami materi penyelesaian SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pemecahan masalah matematik siswa	3. Siswa membaca LKS yang berisi panduan untuk dapat memahami materi penyelesaian SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik sebagai berikut	
	Tahap 1: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah disampaikan	Tahap 1: Siswa membaca materi yang diberikan guru (<i>Visual Activities</i>) menyimpulkan dari materi LKS tentang penyelesaian SPLDV dengan menggunakan grafik lurus	
	Tahap 2: Guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri sekaligus meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.	Tahap 2: Siswa membuat pertanyaan dari materi dan menuliskannya (<i>Writing Activities</i>) di LKS tentang penyelesaian SPLDV dengan menggunakan grafik lurus serta menyelesaikannya	
	Tahap 3:	Tahap 3:	

	Guru meminta siswa menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperoleh agar siswa benar-benar mampu menguasai konsep yang telah diberikan	Siswa menjelaskan kepada guru dan teman-teman apa yang telah diperoleh	
	Tahap 4: Guru memberi tugas kepada siswa untuk memprediksi soal yang lebih sulit dari soal-soal latihan yang telah diberikan sebelumnya	Tahap 4: Siswa memprediksi pertanyaan yang akan di berikan oleh guru	
	4. Guru berkeliling dan memperhatikan proses pengerjaan LKS yang diberikan serta mengarahkan jika ada siswa yang kurang mengerti.	4. Siswa mengerjakan LKS	
	5. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain memberi komentar dan bertanya.	5. Salah satu siswa menjadi perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain member komentar dan bertanya.	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan	1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dikerjakan	5
	2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	2. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang akan selanjutnya	

	3. Guru menutup pelajaran	3. Siswa memberi salam	

H. Alat / Bahan / Sumber Pembelajaran

Alat dan bahan : Papan tulis, spidol

Sumber Pembelajaran : Buku paket kelas VIII

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
Melakukan perhitungan Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus	Tes Tertulis	Uraian	Selesaikan SPLDV $4x + 5y = 19$ $3x + 4y = 15$ dengan menggunakan grafik garis lurus dan merupakan apakah hasilnya?

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Cimahi, ...2015
Mahasiswa

Budi Yaspin S. Pd.
NIP. 196710091991021001

Arida Lestari
NIM. 12510126

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 6

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil
 Pertemuan : 6
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami isi sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

4.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya

C. Indikator

2. Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode gabungan

D. Tujuan Pembelajaran

2. Siswa dapat menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode gabungan

E. Materi Pembelajaran

1. Menggunakan metode gabungan untuk menyelesaikan matematika yang berkaitan dengan SPLDV dan menafsirkan hasilnya

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Reciprocal Teaching*

Metode : Ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok

G. Langkah- langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi waktu
-----------------------	--------------------	---------------

	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	1. Siswa berdoa dan memberi salam	5
	2. Guru membuka pelajaran	2. Siswa memperhatikan guru	
	3. Guru memberikan materi tentang penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode gabungan	3. Siswa memperhatikan guru	
	4. Guru memberikan apresiasi	4. Siswa mendengarkan apresiasi dari Guru	
	5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam menerima pelajaran	5. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh Guru	
	6. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan	6. Siswa memperhatikan model pembelajaran yang disampaikan	
Inti	1. Guru mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok terdiri atas 3-5 orang siswa	1. Siswa duduk berkelompok	70
	2. Guru menjelaskan tentang materi	2. Siswa memperhatikan guru dalam penyampaian	

	penyelesaian SPLDV menggunakan cara gabungan	mengenai penyelesaian SPLDV menggunakan cara gabungan	
	3. Guru membagikan LKS yang berisi panduan pada siswa untuk dapat memahami materi penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode gabungan melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pemecahan masalah matematik siswa	3. Siswa membaca LKS yang berisi panduan untuk dapat memahami materi penyelesaian SPLDV dengan menggunakan metode gabungan melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik sebagai berikut:	
	Tahap 1: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah disampaikan	Tahap 1: Siswa membaca materi yang diberikan guru (<i>Visual Activities</i>) menyimpulkan dari materi LKS tentang penyelesaian SPLDV dengan menggunakan grafik lurus	
	Tahap 2: Guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri sekaligus meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan	Tahap 2: Siswa membuat pertanyaan dari materi dan menuliskannya (<i>Writing Activities</i>) di LKS tentang penyelesaian SPLDV dengan membuat grafik lurus (<i>Drawing Activities</i>) serta	

	kelas.	menyelesaikannya	
	Tahap 3: Guru meminta siswa menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperoleh agar siswa benar-benar mampu menguasai konsep yang telah diberikan	Tahap 3: Siswa menjelaskan kepada guru dan teman-teman apa yang telah diperoleh	
	Tahap 4: Guru memberi tugas kepada siswa untuk memprediksi soal yang lebih sulit dari soal-soal latihan yang telah diberikan sebelumnya	Tahap 4: Siswa memprediksi pertanyaan yang akan di berikan oleh guru	
	4. Guru berkeliling dan memperhatikan proses pengerjaan LKS yang diberikan serta mengarahkan jika ada siswa yang kurang mengerti.	4. Siswa mengerjakan LKS	
	5. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain memberi komentar dan bertanya.	5. Salah satu siswa menjadi perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain member komentar dan bertanya.	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan	1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dikerjakan	5
	2. Guru menyampaikan	2. Siswa mendengarkan	

	materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	penjelasan guru mengenai materi yang akan selanjutnya	
	3. Guru menutup pelajaran	3. Siswa memberi salam	

H. Alat / Bahan / Sumber Pembelajaran

Alat dan bahan : Papan tulis, spidol

Sumber Pembelajaran : Buku paket kelas VIII

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
Melakukan perhitungan Menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus	Tes Tertulis	Uraian	Selesaikan SPLDV $3x + y = 4$ $-x + 2y = 1$ dengan menggunakan metode gabungan tentukanlah hasilnya!

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Cimahi, ...2015
Mahasiswa

Budi Yaspin S. Pd.
NIP. 196710091991021001

Arida Lestari
NIM. 12510126

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 7

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil
 Pertemuan : 7
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami isi sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

4.2 Membuat matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

C. Indikator

1. Membuat matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat membuat matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

E. Materi Pembelajaran

1. Mengubah masalah sehari-hari ke dalam model matematika berbentuk SPLDV

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Reciprocal Teaching*

Metode : Ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok

G. Langkah- langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	1. Siswa berdoa dan memberi salam	5

	2. Guru membuka pelajaran	2. Siswa memperhatikan guru	
	3. Guru memberikan materi tentang membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV	3. Siswa memperhatikan guru	
	4. Guru memberikan apresiasi	4. Siswa mendengarkan apresiasi dari Guru	
	5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam menerima pelajaran	5. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh Guru	
	6. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan	6. Siswa memperhatikan model pembelajaran yang disampaikan	
Inti	1. Guru mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok terdiri atas 3-5 orang siswa	1. Siswa duduk berkelompok	70
	2. Guru menjelaskan materi membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan SPLDV	2. Siswa memperhatikan guru dalam penyampaian mengenai membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan SPLDV	

	3. Guru membagikan LKS yang berisi panduan pada siswa untuk dapat memahami materi membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa	3. Siswa membaca LKS yang berisi panduan untuk dapat memahami materi membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sebagai berikut:	
	Tahap 1: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah disampaikan	Tahap 1: Siswa membaca (<i>Visual Activities</i>) materi yang diberikan oleh guru lalu menyimpulkannya dari materi LKS tentang membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV	
	Tahap 2: Guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri sekaligus meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.	Tahap 2: Siswa membuat pertanyaan dan menuliskan soal (<i>Writing Activities</i>) dari materi di LKS tentang membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV serta menyelesaikannya	

	Tahap 3: Guru meminta siswa menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperoleh agar siswa benar-benar mampu menguasai konsep yang telah diberikan	Tahap 3: Siswa menjelaskan kepada guru dan teman-teman apa yang telah diperoleh	
	Tahap 4: Guru memberi tugas kepada siswa untuk memprediksi soal yang lebih sulit dari soal-soal latihan yang telah diberikan sebelumnya	Tahap 4: Siswa memprediksi pertanyaan yang akan di berikan oleh guru	
	4. Guru berkeliling dan memperhatikan proses pengerjaan LKS yang diberikan serta mengarahkan jika ada siswa yang kurang mengerti.	4. Siswa mengerjakan LKS	
	5. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain memberi komentar dan bertanya.	5. Salah satu siswa menjadi perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain member komentar dan bertanya.	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan	1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dikerjakan	5
	2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas	2. Siswa mendengarkan penjelasan guru	

	pada pertemuan berikutnya	mengenai materi yang akan selanjutnya	
	3. Guru menutup pelajaran	3. Siswa memberi salam	

H. Alat / Bahan / Sumber Pembelajaran

Alat dan bahan : Papan tulis , spidol

Sumber Pembelajaran : Buku paket kelas VIII

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
Membuat rencana pemecahan matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV	Tes Tertulis	Uraian	Harga 4 pensil dan 5 buku tulis Rp19 000,00 sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku tulis Rp15 000,00. Tulislah model matematikanya dan tentukan harga 1 pensil dan 1 buku!

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Cimahi,.....2015
Mahasiswa

Budi Yaspin S. Pd.
NIP. 196710091991021001

Arida Lestari
NIM. 12510126

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) 8

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII / Ganjil
 Pertemuan : 8
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami isi sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

4.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang ber-kaitan dengan sistem per-samaan linear dua variabel dan penafsirannya

C. Indikator

1. Menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya

E. Materi Pembelajaran

1. Mencari penyelesaian suatu masalah yang dinyatakan dalam matematika dalam bentuk SPLDV

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Reciprocal Teaching*

Metode : Ceramah, tanya jawab, dan diskusi kelompok

G.Langkah- langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan		Alokasi waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam pembuka dan berdoa untuk memulai	1.Siswa berdoa dan memberi salam	5

	Pembelajaran		
	2. Guru membuka pelajaran	2. Siswa memperhatikan guru	
	3. Guru memberikan materi baru tentang membuat matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV	3. Siswa memperhatikan guru	
	4. Guru memberikan apresiasi	4. Siswa mendengarkan apresiasi dari Guru	
	5. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bersemangat dalam menerima pelajaran	5. Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan oleh Guru	
	6. Guru menyampaikan pembelajaran yang akan dilaksanakan	6. Siswa memperhatikan model pembelajaran yang disampaikan	
Inti	1. Guru mengkondisikan siswa untuk duduk berkelompok terdiri atas 3-5 orang siswa	1. Siswa duduk berkelompok	70
	2. Guru menjelaskan tentang menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV	2. Siswa memperhatikan guru dalam penyampaian mengenai menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV	
	3. Guru membagikan	3. Siswa membaca LKS	

	LKS yang berisi panduan pada siswa untuk dapat memahami materi menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa	yang berisi panduan untuk dapat memahami materi menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV melalui tahapan <i>Reciprocal Teaching</i> dan berisi permasalahan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sebagai berikut:	
	Tahap 1: Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah disampaikan	Tahap 1: Siswa membaca mater yang diberikan guru (<i>Visual Activities</i>) menyimpulkan dari materi LKS tentang penyelesaian SPLDV dengan menggunakan grafik lurus	
	Tahap 2: Guru memberi tugas kepada siswa untuk menyusun soal dan menyelesaikannya sendiri sekaligus meminta beberapa siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.	Tahap 2: Siswa membuat pertanyaan dari materi dan menuliskannya (<i>Writing Activities</i>) di LKS tentang penyelesaian SPLDV dengan menggunakan grafik lurus serta menyelesaikannya	
	Tahap 3: Guru meminta siswa menjelaskan kembali pengetahuan yang telah	Tahap 3: Siswa menjelaskan kepada guru dan teman-teman apa yang telah diperoleh	

	diperoleh agar siswa benar-benar mampu menguasai konsep yang telah diberikan		
	Tahap 4: Guru memberi tugas kepada siswa untuk memprediksi soal yang lebih sulit dari soal-soal latihan yang telah diberikan sebelumnya	Tahap 4: Siswa memprediksi pertanyaan yang akan di berikan oleh guru	
	4. Guru berkeliling dan memperhatikan proses pengerjaan LKS yang diberikan serta mengarahkan jika ada siswa yang kurang mengerti.	4. Siswa mengerjakan LKS	
	5. Guru meminta perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain memberi komentar dan bertanya.	5. Salah satu siswa menjadi perwakilan dari kelompok untuk memimpin diskusi kelas dan siswa yang lain member komentar dan bertanya.	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah disampaikan	1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dikerjakan	5
	2. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya	2. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang akan selanjutnya	
	3. Guru menutup	3. Siswa memberi salam	

	pelajaran		
--	-----------	--	--

H. Alat / Bahan / Sumber Pembelajaran

Alat dan bahan : Papan tulis , spidol

Sumber Pembelajaran : Buku paket kelas VIII

I. Penilaian Hasil Belajar

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Instrumen/Soal
Melakukan perhitungan untuk menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan SPLDV	Tes Tertulis	Uraian	Selesaikan SPLDV berikut: $2x + 3y = 8$ $5x - 2y = 1$

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Cimahi, ...2015
Mahasiswa

Budi Yaspin S. Pd.
NIP. 196710091991021001

Arida Lestari
NIM. 12510126

LEMBAR KERJA SISWA 1

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV

Kelompok :
Anggota : 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

Baca dan pahami materi di bawah ini lalu kerjakan soal di bawah ini!

Membaca(Visual Activities)

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang memiliki dua variabel yaitu x dan y , masing-masing variabel tersebut berpangkat satu. PLDV dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$ dengan $a, b, c \in \mathbb{R}$ $a, b \neq 0$ dan x, y suatu variabel.

PLDV

Anggita membeli sepatu dan sendal di suatu toko sepatu dengan harga Rp.75.000,00



1. Ada berapa jumlah variabelnya?
Jawab:.....
2. Sebutkan semua variabel-variabelnya?
Jawab:.....
3. Bagaimana bentuk persamaannya?
Jawab:.....

(Membuat model (Motor Activities))

Karena jumlah variabelnya ada..... yaitu variabel..... dan.....serta pangkat setiap masing-masing variabel adalah berpangkat.....bentuk persamaanya adalah.....

Maka dapat disimpulkan bahwa pernyataan diatas (merupakan PLDV/bukan merupakan PLDV)

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, **buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan materi!**

(Menulis soal (*Writing Activities*)

Dari pertanyaan yang telah dibuat coba **selesaikan dan jelaskan!**

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah **prediksi pertanyaan yang berkaitan dengan perbedaan PLDV !**

Baca dan pahami materi di bawah ini lalu kerjakan soal di bawah ini!

Membaca(*Visual Activities*)

Apabila terdapat dua persamaan linear dua variabel yang berbentuk

$$ax + by = c$$

$$dx + ey = f$$

maka dikatakan dua persamaan tersebut membentuk sistem persamaan linear dua variabel. Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel tersebut adalah pasangan bilangan (x,y) yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

SPLDV

Harga 2 pasang sepatu dan 3 pasang sandal adalah Rp. 90.000 sedangkan harga 3 pasang sepatu dan 4 sandal adalah Rp. 130.000.



$$\begin{aligned} 2 \text{ pasang sepatu} + 3 \text{ pasang sandal} &= \text{Rp. 90.000,00} \\ 3 \text{ pasang sepatu} + 4 \text{ pasang sandal} &= \text{Rp. 130.000,00} \end{aligned}$$

1. Ada berapa jumlah bentuk persamaanya?

Jawab:.....

2. Bagaimana bentuk persamaanya?

Jawab:.....

Membuat model(Motor Activities)

3. Ada berapa jumlah variabel setiap persamaanya?

Jawab:.....

Karena jumlah bentuk persamaannya ada..... yaitu persamaan..... dan.....serta pangkat setiap masing-masing variabel adalah berpangkat.....dan jumlah variabel setiap persamaannya adalah..... Maka dapat disimpulkan bahwa pernyataan diatas (merupakan SPLDV/bukan merupakan SPLDV)

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, **buatlah pertanyaan** yang berkaitan dengan materi!

Menulis soal(Writing Activities)

Dari pertanyaan yang telah dibuat coba **selesaikan** dan jelaskan

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah **prediksi pertanyaan** yang berkaitan dengan perbedaan SPLDV!

Perbedaan PLDV dan SPLDV

Tunjukkan perbedaan antara persamaan-persamaan berikut:

$x + y = 7$ dengan $x + 2y = 8$ dan $2x + 3y = 13$

a. Tulislah hal-hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal di atas!

Persamaan ke- 1 ada persamaan yaitu.....

Persamaan ke-2 ada..... persamaan yaitu.....

b. Dari hal-hal yang telah diketahui, rencana apa yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan soal diatas?

Pada persamaan ke-1 jika $x = \{ x_1 \leq x \leq \dots \}$

Pada persamaan ke-2 jika disubstitusikan x dengan dan y dengan

* (isi dengan angka)

c. Selesaikan soal diatas!

Persamaan ke satu :

Jika $x = \dots$ maka $y = \dots$

Jika $x = \dots$ maka $y = \dots$

Jika $x = \dots$ maka $y = \dots$

Jika $x = \dots$ maka $y = \dots$

$3y = 13$

Persamaan $x + y = 7$ adalah.....

Persamaan ke dua:

$x = \dots$ dan $y = \dots$

$(\dots) + 2(\dots) = 8$

$2(\dots) + 3(\dots) = 13$

Karena persamaan $x + 2y = 8$ dan $2x +$

Memiliki 1 penyelesaian yaitu $x = \dots$

dan $y = \dots$ maka kedua persamaan itu

disebut.....

d. Apakah sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh? mengapa?

.....

.....

.....

Kesimpulan:

LEMBAR KERJA SISWA 2

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat menjelaskan SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel

Kelompok :
 Anggota : 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

Baca dan pahami materi di bawah ini lalu kerjakan soal di bawah ini!

Membaca(Visual Activities)

Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas.

Variabel juga disebut peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a,b,c.....z.

Konstanta suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel disebut konstanta.

Koefisien adalah faktor konstanta dari suku pada bentuk aljabar,

$$\underline{ax + by = c}$$

$$\underline{dx + ey = f}$$

(a, d, b, e= koefisien, x dan y = variabel, dan c, dan f = konstanta)

Pada bentuk aljabar $2x$, 2 disebut koefisien dan x disebut variabel

Pada bentuk aljabar $3y$, 3 disebut koefisien dan y disebut variabel

Variabel tidak harus selalu x dan y saja tapi A sampai Z pun dapat dikatakan variabel

Perhatikan sistem persamaan berikut ini!

$$2a + 3b = 7 \text{ dan } \frac{3}{2}c - d = 5$$

1. Ada berapa persamaan diatas?

Jawab:.....

2. Pada persamaan satu tunjukan koefisien dan variabelnya!

Jawab:.....

3. Pada persamaan dua tunjukan koefisien dan variabelnya!

Jawab:.....

Pada bentuk $2a$ ---- adalah koefisien dan.....adalah variabel

Pada bentuk $3b$ ---- 3 adalah.....dan b adalah.....variabel

Pada bentuk $\frac{3}{2}$ ---- $\frac{3}{2}$ adalah.....dan c adalah.....

Pada bentuk $-d$ ---..... adalah koefisien dan adalah variabel

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan materi!

Menulis soal (*Writing Activities*)

Dari pertanyaan yang telah dibuat coba selesaikan dan jelaskan!

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah prediksi pertanyaan yang berkaitan dengan perbedaan SPLDV!

Sekarang selesaikan permasalahan di bawah ini!

Manakah yang merupakan SPLDV?

- a. $4x + 2y = 2$ dan $x - 2y = 4$
- b. $4x + 2y \leq$ dan $x - 2y = 4$
- c. $4x + 2y > 2$ dan $x - 2y = 4$
- d. $4x + 2y - 2 = 0$ dan $x - 2y - 4 = 0$

a. Tulislah hal-hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal di atas!

.....

.....

.....

b. Dari hal-hal yang telah diketahui, rencana apa yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan soal diatas?

.....

.....

.....

c. Selesaikan soal diatas !

.....

.....

.....

d. Apakah sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh?mengapa?

.....

.....

.....

Kesimpulan:

LEMBAR KERJA SISWA 3

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat menentukan akar SPLDV dengan substitusi

Kelompok :

Anggota : 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

Baca dan pahami materi di bawah ini lalu kerjakan soal di bawah ini!

Membaca(Visual Activities)

* Substitusi adalah mengganti salah satu variabel ke dalam variabel lain. Caranya dari salah satu PLDV menjadi $x = \dots\dots\dots$ atau $y = \dots\dots\dots$. Lalu hasilnya masukan ke persamaan yang satunya lagi

Tentukan Himpunan penyelesaian dengan menggunakan cara substitusi

$$2x + y = 3$$

$$x - 3y = 5$$

Pada persamaan $2x + y = 3$, kita dapat menyatakan x dalam y atau y dalam x . Kita pilih bentuk y dalam x maka $y = \dots\dots\dots$

Kemudian kita ganti nilai y pada persamaan $x - 3y = 5$ dengan y nya adalah....., diperoleh:

$$\begin{aligned} x - 3(\dots\dots\dots) &= 5 \\ \dots\dots\dots &= 5 \\ \dots\dots\dots &= \dots\dots\dots \\ x &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Ternyata nilai x nya adalah..... Nilai y dapat dicari dengan mensubstitusikan nilai x ke persamaan $2(\dots\dots\dots) + \dots\dots\dots = 3$

Maka $y = \dots\dots\dots$

Apakah $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ merupakan SPLDV diatas?

$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke persamaan $2(\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots) = 3$
(benar/salah)

$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke persamaan $(\dots\dots\dots) - 3(\dots\dots\dots) = 5$
(benar/salah)

Terihat bahwa $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ merupakan (SPLDV/ Bukan SPLDV)

Cara menyelesaikan SPLDV seperti ini disebut

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan materi!

(Menulis soal (*Writing Activities*)

Persamaan 1:

Persamaan 2:

Hitunglah dengan menggunakan cara Substitusi!

Dari pertanyaan yang telah dibuat coba selesaikan dan jelaskan!

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah prediksi pertanyaan yang berkaitan dengan Cara penyelesaian Substitusi!

Sekarang selesaikan permasalahan di bawah ini!

Selesaikan SPLDV berikut ini:

$$3x - 2y = -1$$

$$-x + 3y = 12$$

a. Tulislah hal–hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal di atas!

.....

.....

.....

b. Dari hal-hal yang telah diketahui, rencana apa yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan soal diatas?

.....

.....

.....

c. Selesaikan soal di atas!

.....

.....

.....

d. Apakah sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh? mengapa?

.....

.....

.....

Kesimpulan:

LEMBAR KERJA SISWA 4

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat menentukan akar SPLDV dengan eliminasi

Kelompok :

Anggota : 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

Baca dan pahami materi di bawah ini lalu kerjakan soal di bawah ini!

Membaca(Visual Activities)

Cara eliminasi adalah menghilangkan salah satu variabel untuk mendapatkan nilai variabel lain. Caranya dengan menyamakan koefisien dari variabel yang akan dihilangkan.

Tentukan Himpunan Penyelesaian dengan menggunakan cara eliminasi

$$2x + 3y = 6$$

$$x - y = 3$$

Persamaan 1 :

Persamaan 2 :

Bentuk umum SPLDV :

.....

Tulis persamaan 1:.....=.....

Tulis persamaan 2:.....=.....

Hilangkan x $\underline{\hspace{2cm}}$ (.....)

.....=.....

Maka y =.....

Tulis persamaan 1:.....=.....

Tulis persamaan 2:.....=.....

Hilangkan y _____(.....)

.....=.....

Maka x =.....

Apakah $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ merupakan SPLDV diatas?

$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke persamaan $2(\dots\dots\dots) + 3(\dots\dots\dots) = 6$
(benar/salah)

$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke persamaan $(\dots\dots\dots) - (\dots\dots\dots) = 3$
(benar/salah)

Terihat bahwa $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ merupakan (SPLDV/ Bukan SPLDV)

Cara menyelesaikan SPLDV seperti ini disebut

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, **buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan materi!**

(Menulis soal (Writing Activities)

Persamaan 1:

Persamaan 2:

Hitunglah dengan menggunakan cara Eliminasi!

Dari pertanyaan yang telah dibuat coba **selesaikan dan jelaskan!**

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah **prediksi pertanyaan yang berkaitan dengan Cara penyelesaian Substitusi!**

Sekarang selesaikan permasalahan di bawah ini!

Selesaikan SPLDV berikut ini:

$$3x - 2y = -1$$

$$-x + 3y = 12$$

a. Tulislah hal-hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal di atas!

.....

.....

.....

b. Dari hal-hal yang telah diketahui, rencana apa yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan soal diatas?

.....

.....

.....

c. Selesaikan soal di atas!

.....

.....

.....

d. Apakah sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh? mengapa?

.....

Kesimpulan:

LEMBAR KERJA SISWA 5

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan grafik garis lurus

Kelompok :
Anggota : 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

Baca dan pahami materi di bawah ini lalu kerjakan soal di bawah ini!

Membaca(Visual Activities)

Cara grafik adalah menentukan Himpunan Penyelesaian dengan mencari titik potong kedua garis.

Metode Grafik

Selesaikan SPLDV

$$x + y = 6$$

$$x + y = 1$$

Pada persamaan 1 di atas jika $x = 0$ maka $y = \dots\dots\dots$

Pada persamaan 1 di atas jika $y = 0$ maka $x = \dots\dots\dots$

maka titik koordinatnya $(\dots\dots, \dots\dots)$ dan $(\dots\dots, \dots\dots)$

Pada persamaan 2 di atas jika $x = 0$ maka $y = \dots\dots\dots$

Pada persamaan 2 di atas jika $y = 0$ maka $x = \dots\dots\dots$

maka titik koordinatnya $(\dots\dots, \dots\dots)$ dan $(\dots\dots, \dots\dots)$

Buatlah grafik sistem persamaan diatas dibawah ini!

Melukis mebuat grafik(*Drawing Activitie*s)

Apakah $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ merupakan SPLDV diatas?

$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke persamaan $(\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots) = 6$
(benar/salah)

$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke persamaan $(\dots\dots\dots) + (\dots\dots\dots) = 1$
(benar/salah)

Terihat bahwa $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ merupakan (SPLDV/ Bukan SPLDV)

Cara menyelesaaiakn SPLDV seperti ini disebut

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, *buatlah pertanyaan* yang berkaitan dengan materi!

(*Menulis soal (Writing Activities)*)

Persamaan 1:

Persamaan 2:

Hitunglah dengan menggunakan cara Grafik lurus!

Dari pertanyaan yang telah dibuat coba *selesaikan* dan jelaskan!

Selesaikan dengan cara grafik lurus!

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah *prediksi pertanyaan* yang berkaitan dengan Cara penyelesaian grafik gars lurus!

Selesaikanlah SPLDV dibawah ini dengan grafik garis lurus!

$$2x + 3y = 6$$

$$x + 2y = 2$$

a. Tulislah hal-hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal di atas!

.....

.....

.....

b. Dari hal-hal yang telah diketahui, rencana apa yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan soal diatas?

.....

.....

.....

c. Selesaikan soal diatas !

.....

.....

.....

d. Apakah sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh?mengapa?

.....

.....

.....

Kesimpulan:

LEMBAR KERJA SISWA 6

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode gabungan

Kelompok :

Anggota : 1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

Baca dan pahami materi di bawah ini lalu kerjakan soal di bawah ini!

Membaca(Visual Activities

Permasalahan

Selesaikan SPLDV dengan metode gabungan

$$2x - 5y = 3$$

$$x + 5y = 6$$

Tentukan dengan cara metode gabungan!

Cara eliminasi:

Persamaan 1 :

Persamaan 2 :

Bentuk umum SPLDV :

.....

Tulis persamaan 1:.....=.....

Tulis persamaan 2:.....=.....

[illegible]

.....=..... Maka x =.....

Cara Substitusi:

Pada persamaan $x + 5y = 6$, kita dapat menyatakan x dalam y atau y dalam x . Kita pilih bentuk x dalam y maka $x = \dots\dots\dots$ (hasil dari eliminasi)

Kemudian kita ganti nilai x pada persamaan $2x - 5y = 3$ dengan x nya adalah $\dots\dots\dots$, diperoleh:

$$\begin{aligned} (\dots\dots\dots) + 5y &= 6 \\ \dots\dots\dots &= 6 \\ \dots\dots\dots &= \dots\dots\dots \\ y &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Apakah $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ merupakan SPLDV diatas?

$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke persamaan 2 $(\dots\dots\dots) - 5(\dots\dots\dots) = 3$ (benar/salah)

$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke persamaan $(\dots\dots\dots) + 5(\dots\dots\dots) = 6$ (benar/salah)

Terihat bahwa $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ merupakan (SPLDV/ Bukan SPLDV)
SPLDV dapat dicari dengan cara $\dots\dots\dots$

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, **buatlah pertanyaan yang berkaitan dengan materi!**

(Menulis soal (Writing Activities)

Persamaan 1:

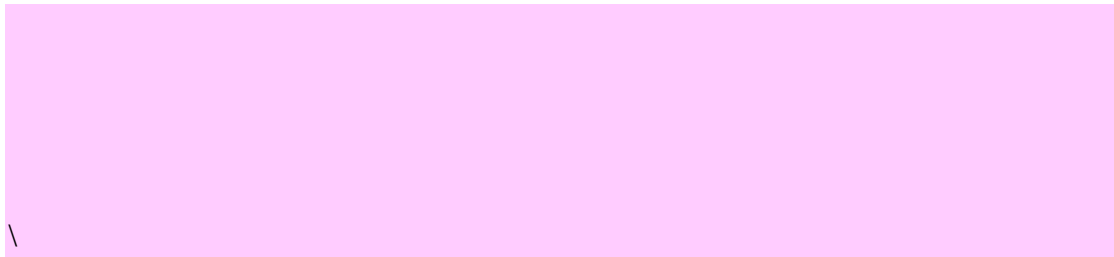
Persamaan 2:

Hitunglah dengan menggunakan cara Substitusi, eliminasi, dan grafik garis lurus!

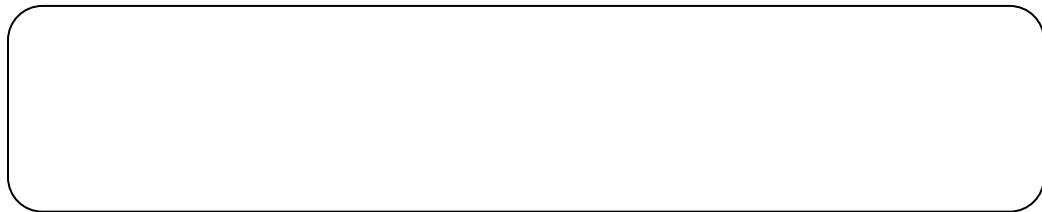
Dari pertanyaan yang telah dibuat coba **selesaikan dan jelaskan!**



Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah **prediksi pertanyaan** yang berkaitan dengan Cara metode gabungan



Kesimpulan:



LEMBAR KERJA SISWA 7

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat membuat matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV

Kelompok :
Anggota : 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

Baca dan pahami materi di bawah ini lalu kerjakan soal di bawah ini!

Membaca(Visual Activities)

Permasalahan

Jumlah harga 3 minuman A dan 3 minuman B adalah 11.700. Sedangkan jumlah harga 4 minuman A dan 2 minuman B adalah Rp. 9.600. Hitunglah harga minuman A dan harga minuman B!

Minuman A dikatakan variabel..... dan minuman B dikatakan variabel.....

Dari pernyataan diatas buatlah model persamaannya!

Persamaan 1 :

Persamaan 2 :

Buatlah model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV!

(Membuat model (Motor Activities))

.....

.....

.....

.....

Untuk mencari harga minuman A dan minuman B menggunakan cara eliminasi dan substitusi!

Apakah $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ merupakan SPLDV diatas?

$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke persamaan $3(\dots\dots\dots) + 3(\dots\dots\dots) = 11.700$
(benar/salah)

$x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ ke persamaan $4(\dots\dots\dots) - 2(\dots\dots\dots) = 9.600$
(benar/salah)

Terihat bahwa $x = \dots\dots\dots$ dan $y = \dots\dots\dots$ merupakan (SPLDV/ Bukan SPLDV)

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, **buatlah pertanyaan** yang berkaitan dengan materi!

(**Menulis soal (Writing Activities)**)

Dari pertanyaan yang telah dibuat coba **selesaikan** dan jelaskan!

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah **prediksi pertanyaan** yang berkaitan dengan Cara penyelesaian Subtitusi!

Sekarang selesaikan permasalahan di bawah ini!

Harga 4 pensil dan 5 buku tulis Rp19 000,00 sedangkan harga 3 pensil dan 4 buku tulis Rp15 000,00. Tulislah matematikanya.

a. Tulislah hal-hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal di atas!

.....

.....

.....

b. Dari hal-hal yang telah diketahui, rencana apa yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan soal diatas?

.....

.....

.....

c. Selesaikan soal diatas !

.....

.....

.....

d. Apakah sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh?mengapa?

.....

.....

.....

Kesimpulan:

.....

LEMBAR KERJA SISWA 8

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas/Semester : VIII/ Ganjil
 Tujuan Pembelajaran : Siswa dapat menyelesaikan matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya

Kelompok :
Anggota : 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

Baca dan pahami materi di bawah ini lalu kerjakan soal di bawah ini!

Membaca(Visual Activities)

Permasalahan

Luas sebuah segitiga adalah 24cm^2 . Jika tinggi segitiga itu 3 kali dari alasnya Hitunglah alas dan tingginya!

- ❖ Kita misalkan alas adalah..... dan tinggi adalah.....
- ❖ Maka untuk mencari alas dan tingginya yaitu :

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, **buatlah pertanyaan** yang berkaitan dengan materi!

(**Menulis soal (Writing Activities)**)

Dari pertanyaan yang telah dibuat coba **selesaikan** dan jelaskan!

Berdasarkan hasil diskusi kelompok, buatlah **prediksi pertanyaan** yang berkaitan dengan Cara penyelesaian grafik garis lurus!

Sekarang selesaikan permasalahan di bawah ini!

Selesaikan SPLDV dengan cara kombinasi eliminasi dan substitusi berikut:

$$2x + 3y = 8$$

$$5x - 2y = 1$$

a. Tulislah hal-hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal di atas!

.....

.....

.....

b. Dari hal-hal yang telah diketahui, rencana apa yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan soal diatas?

.....

.....

.....

c. Selesaikan soal diatas !

.....

.....

.....

d. Apakah sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh? mengapa?

.....

.....

.....

Kesimpulan:

.....