

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Nanda. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X MAN 1 Sidoarjo*. Skripsi. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Cetakan Pertama. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsini. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Darma, I.K. 2017. Improving Mathematichal Problem Solving Ability Through Problem Based Learning And Authentic Assessment For The Students Of Bali State Polytechnic. *Journal Of Physics, Conf Saries* 953:1-11.
- Dimiyati, dan Mudjiono. 1999. *Belajar Dan Pembelajaran*. Cetakan Pertama. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Fathurrohman, Muhammad . 2015. *Model – Model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: AR – RUZZ Media.
- Karso, dkk. 2008. *Pendidikan Matematika 1*. Cetakan Keenam Belas. Jakarta :Universitas Terbuka.
- Sari, Shinta dkk. 2014. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Padang Tahun Pelajaran 2013 / 2014. Dalam *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 3 no 2:54-59.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Cetakan 1. Bandung: PT Tarsito Bandung.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Ubaidillah, Zulfah. 2017. *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Yusri, A.Y. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri Pangkajene. Dalam *Jurnal Musharafa*, Vol 7 no 1:51-62.

Lampiran 1



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60234
Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Anisa Listyani
NIM : 155500123
Program Studi : Pendidikan Matematika
Tanggal Ujian Skripsi : 24 Januari 2019
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII SMPN 1 Sukodono
Penguji I : Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S.T., M.Pd.
Penguji II : Drs. Susilo Hadi, M.Pd.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1.	Penulisan pada Bab I – Bab V		

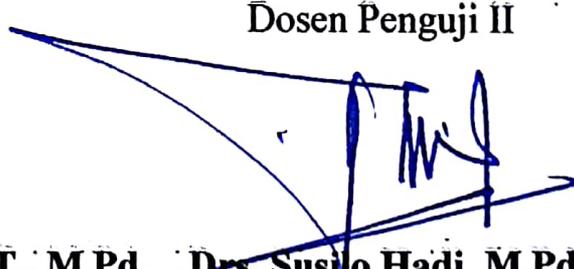
Batas waktu revisi skripsi : 2 (dua) minggu terhitung dari waktu ujian skripsi

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II


Dr. Sunyoto Hadi Prayitno, S.T., M.Pd.

NIDN. 0708086201


Drs. Susilo Hadi, M.Pd

NIDN. 0703046803

Lampiran 2



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60234
Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Anisa Listyani
NIM : 155500123
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII SMPN 1 Sukodono

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing I	Pembimbing II
1	03-10-2018	Pengajuan Judul		
2	05-10-2018	BABI (Revisi)		
3	08-10-2018	BABI (ACC)		
4	10-10-2018	BAB II (Revisi)		
5	15-10-2018	BAB II (ACC) dan BAB III (Revisi)		
6	24-11-2018	BAB III (ACC)		
7	26-11-2019	BAB IV (Revisi)		
8	19-12-2019	BAB V (Revisi)		
9	07-01-2019	BAB IV, BAB V, Daftar Pustaka, (ACC) Abstrak (Revisi)		
10	09-01-2019	Abstrak (ACC)		

Selesai bimbingan skripsi tanggal 09-01-2019

Pembimbing I,

Drs. Susilo Hadi, M.Pd.
NIDN. 0726126001

Pembimbing II

Rani Kurnia Putri, S.Si., M.Si.
NIDN. 0718058901

Mengetahui:
Dekan FKIP,

Dr. Suharta, S.H., M.Si.
NIP. 196801031992031003

Lampiran 3



Unipa Surabaya

**.FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5041097 Telp. (031) 5042804 Surabaya 60245

Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281182, 8281183 Surabaya 60234.

Website : <http://kip.unipasby.ac.id>

Nomor : 207/Ak.2/FKIP/X/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

15 Oktober 2018

Yang Terhormat,
Kepala SMPN 1 Sukodono
di Sidoarjo

Sesuai dengan kurikulum Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, untuk penyelesaian akhir masa studi, mahasiswa diwajibkan menulis skripsi. Berkaitan dengan ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu Kepala SMPN 1 Sukodono Sidoarjo berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Anisa Listyani
NIM : 155500123
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII SMPN 1 Sukodono
Waktu penelitian : 17 September 2018 s/d 17 November 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Df. Suhari, S.H., M.Si
NIP. 196801031992031003

Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

Lampiran 4



**PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 SUKODONO**
NSS: 201050215122 NIS: 201220 NPSN: 20501771
Alamat : Jl. Putra Bangsa no. 15 Anggawangi – Sukodono Telp 031-8830579
Fax 0318830579 E-Mail : sprnsido1985@gmail.com

Sukodono , 19 November 2018

Nomor : 422/ 765 /404.5.1.2.41/2018
Lampiran : -
Hal : **Pemberitahuan Ijin Penelitian**

Kepada
Yth. Dekan Univ. PGRI
ADI BUANA SURABAYA
Di
SURABAYA

Dengan hormat,
Sehubungan dengan surat tanggal 15 Oktober 2018 nomor: 208/ Ak.2/ FKIP/X/ 2018 yang berisi tentang permohonan Ijin Penelitian dalam rangka penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI ADI BUANA SURABAYA dengan :

Nama : ANISA LISTYANI
NIM : 155500123
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika kelas VIII SMPN 1 Sukodono
Waktu Penelitian : 17 September s/d 17 November 2018
Pendamping : H. MUSTHOFA, S.Pd

Telah kami terima. Selaku Kepala SMPN 1 Sukodono memberikan ijin kepada mahasiswa tersebut untuk melakukan pencarian data yang dibutuhkan. Demikian ijin yang kami berikan dan menjadikan maklum.

Sekolah

Drs. H. MACHSUNAH, M.Pd.
Pembina Utama Muda
NIP. 195812181981032009

Lampiran 5

Lampiran 5

Validasi Lembar Soal Tes Tulis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Nama Validator : H. Muthofa - S.Pd.
 Pekerjaan : Guru Mata Pelajaran Matematika
 Unit Kerja : SMPN 1 SUKODORO

Soal tes matematika ini digunakan untuk memperoleh data tertulis bagaimana hasil belajar matematika siswa sesuai dengan kriteria yang ada.

Petunjuk:

1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian(validasi) terhadap daftar pernyataan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa.
2. Pengisian lembar validasi ini dapat dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada skala penilaian.
3. Jika perlu ada yang direvisi, mohon kesediannya untuk memberikan saran-saran perbaikan pada kolom paling kanan.

A. PENILAIAN TERHADAP KONSTRUKSI SOAL

Beri tanda centang (√) pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

4 = Valid

3 = Cukup Valid

2 = Kurang Valid

1 = Tidak Valid

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan/Saran Penilaian
		1	2	3	4	
1.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓		
2.	Rumusan masalah menggunakan kalimat tanya atau kalimat perintah.			✓		
3.	Batasan masalah yang diberikan jelas dan berfungsi.			✓		

B. PENILAIAN TERHADAP BAHASA SOAL

Beri tanda centang (√) pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

4 = Valid

3 = Cukup Valid

2 = Kurang Valid

1 = Tidak Valid

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan/Saran Penilaian
		1	2	3	4	
1.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar.			✓		
2.	Rumusan masalah menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.			✓		
3.	Rumusan masalah yang komunikatif.			✓		
4.	Rumusan masalah menggunakan kalimat matematika yang benar.				✓	
5.	Rumusan masalah tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓		

C. PENILAIAN TERHADAP MATERI SOAL

Beri tanda centang (○) pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

4 = Valid

3 = Cukup Valid

2 = Kurang Valid

1 = Tidak Valid

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				Keterangan/Saran Penilaian
		1	2	3	4	
1.	Sesuai dengan materi di sekolah.				✓	
2.	Sesuai dengan kurikulum sekolah.				✓	
3.	Materi soal telah diajarkan pada siswa.				✓	
4.	Sesuai dengan perkembangan siswa			✓		

Sidoarjo, 15 Oktober 2018

Validator


(MUSTHOFA)

Lampiran 6

BAHAN AJAR

Kata Kunci :

- Menentukan posisi titik terhadap titik asal dan terhadap titik tertentu pada koordinat kartesius
- Memahami kedudukan titik dalam bidang koordinat kartesius

Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar (KD)

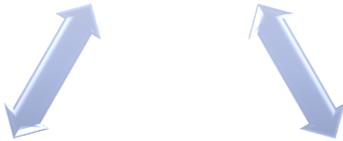
- 3.5 Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- Mendefinisikan persamaan linear dua variabel
- Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel
- Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari
- Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan persamaan linear dua variabel
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

PETA KONSEP

Sistem Persamaan
Linear Dua Variabel



Menyelesaikan Sistem
Persamaan Linear Dua
Variabel Dengan
Substitusi



Menyelesaikan Sistem
Persamaan Linear Dua
Variabel Dengan
Eliminasi

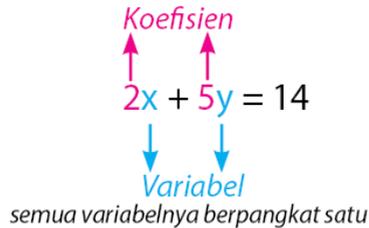
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi

Sistem persamaan linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan suatu sistem yang terdiri atas dua persamaan linier yang mempunyai dua variabel. Dalam sebuah Sistem Persamaan Linear Dua Variable (SPLDV) biasanya melibatkan dua persamaan dengan dua variabel. Contoh SPLDV :

$$2x + 5y = 14$$

$$3a + 4b = 24$$

$$q + r = 3$$



Langkah – Langkah Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi :

1. Mengubah salah satu persamaan menjadi bentuk $y = ax + b$ atau $x = cy + d$
Ingat Pilih persamaan yang paling mudah untuk diubah
2. Substitusi nilai x atau y yang diperoleh pada langkah pertama ke persamaan yang lainnya.
3. Selesaikan persamaan untuk mendapatkan nilai x atau y .
4. Substitusi nilai x atau y yang diperoleh pada langkah ketiga pada salah satu persamaan untuk mendapatkan nilai dari variabel yang belum diketahui.
5. Penyelesaiannya adalah (x, y) .

Contoh :

Persamaan pertama: $2x + 3y = 8$

Persamaan Kedua: $3x + y = 5$

Penyelesaian :

$$3x + y = 5 \rightarrow y = 5 - 3x$$

$$2x + 3y = 8$$

$$2x + 3(5 - 3x) = 8$$

$$2x + 15 - 9x = 8$$

$$2x - 9x = 8 - 15$$

$$-7x = -7$$

$$x = 1$$

Jadi, penyelesaiannya adalah (1,2)

$$2(1) + 3y = 8$$

$$2 + 3y = 8$$

$$3y = 8 - 2$$

$$3y = 6$$

$$y = 2$$

Ayo Kita Amati

Perhatikan bagaimana menentukan selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel berikut.

$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$$

Dari persamaan $2x + y = 3$, kita dapat menentukan nilai x dengan mengganti (*menyubstitusi*) bentuk persamaan y seperti berikut.

Ubah persamaan $2x + y = 3$ menjadi $3 - 2x$.

Substitusikan $3 - 2x$ untuk y ke persamaan $x - 3y = 5$, sehingga

$$x - 3y = 5$$

$$x - 3(3 - 2x) = 5$$

$$7x - 9 = 5$$

$$7x - 9 + 9 = 5 + 9$$

$$7x = 14$$

$$x = 2$$

Setelah itu, substitusikan nilai $x = 2$ ke persamaan $y = 3 - 2x$

$$y = 3 - 2(2)$$

$$y = 3 - 4$$

$$y = -1$$

Untuk memeriksa apakah $x = 2$ dan $y = -1$ adalah penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel, kita harus memeriksanya.

Jika $x = 2$ dan $y = -1$, maka $2x + y = 3$

$$2(2) + (-1) = 3$$

$$3 = 3 \text{ (benar)}$$

Jika $x = 2$ dan $y = -1$, maka $x - 3y = 5$

$$2 - 3(-1) = 5$$

$$5 = 5 \text{ (benar)}$$

Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $(2, -1)$

Contoh 5.9

Perhatikan gambar dibawah



Tentukan sistem persamaan linear dua variabel yang terbentuk dari kedua gambar diatas. Selanjutnya tentukan harga satu kacamata dan satu celana.

Alternatif Penyelesaian

Misalkan harga satu kacamata adalah x dan harga satu celana adalah y .

Harga satu kacamata dan dua celana adalah Rp500.000,00,
persamaannya adalah $x + 2y = 500.000$ (persamaan 1)

Harga tiga kacamata dan satu celana adalah Rp500.000,00,
persamaannya adalah $3x + y = 500.000$ (persamaan 2)

Sistem persamaan linear dua variabel yang dibentuk adalah

$$\begin{cases} x + 2y = 500.000 \\ 3x + y = 500.000 \end{cases}$$

Dengan menggunakan metode substitusi, maka kita ubah persamaan 1 menjadi

$$x = 500.000 - 2y.$$

Kemudian substitusi $500.000 - 2y$ ke dalam persamaan 2, sehingga

$$3x + y = 500.000$$

$$3(500.000 - 2y) + y = 500.000$$

$$1.500.000 - 6y + y = 500.000$$

$$1.500.000 - 5y = 500.000$$

$$1.000.000 = 5y$$

$$200.000 = y$$

Kemudian mensubstitusikan 200.000 ke persamaan $x = 500.000 - 2y$

$$x = 500.000 - 2(200.000)$$

$$x = 500.000 - 400.000$$

$$x = 100.000$$

Jadi, selesai dari sistem persamaan linear adalah (100.000, 200.000).

Dengan kata lain, harga satu kacamata dan satu celana masing – masing adalah Rp100.000,00 dan Rp200.000,00.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi :

Metode ini digunakan dg cara mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabelnya, sehingga diperoleh sebuah persamaan dengan satu variabel.

Contoh :

Tentukan Himpunan Penyelesaian (HP) dari persamaan linear berikut dengan metode eliminasi !

$$2x + 3y = 1 \dots \text{persamaan (1)}$$

$$3x + y = 5 \dots \text{persamaan (2)}$$

Jawab :

Mengeliminasi x

$$\begin{array}{l|l|l} 2x + 3y = 1 & \times 3 & 6x + 9y = 3 \\ 3x + y = 5 & \times 2 & \underline{6x + 2y = 10 -} \\ & & 7y = -7 \\ & & y = -1 \end{array}$$

Mengeliminasi y

$$\begin{array}{l|l|l} 2x + 3y = 1 & \times 1 & 2x + 3y = 1 \\ 3x + y = 5 & \times 3 & \underline{9x + 3y = 15 -} \\ & & -7x = -14 \\ & & x = 2 \end{array}$$

Jadi, Himpunan Penyelesaiannya adalah = { 2, -1 }

Catatan :

“ Jika kita mengeliminasi (menghilangkan) variabel x maka yg akan kita dapatkan nantinya adlh nilai dari variabel y dan sebaliknya, jika kita mengeliminasi variabel y maka yg akan kita dapatkan nantinya adlh nilai dari variabel x “

Ayo Kita Amati

Sistem persamaan berikut bisa kita selesaikan dengan menggunakan dua metode :

a. $2x + y = 4$
 $2x - y = 0$

b. $3x - y = 4$
 $3x + y = 2$

c. $x + 2y = 7$
 $x - 2y = -5$

Metode 1. Pengurangan Kurangkan persamaan pertama dengan persamaan kedua. Bagaimanakah hasilnya? Jelaskan bagaimana kalian dapat menggunakan hasilnya untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel?	Metode 2. Penjumlahan Jumlahkan kedua persamaan. Berapakah hasilnya? Jelaskan bagaimana kalian dapat menggunakan hasil ini untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel?
$\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ \underline{2x - y = 0} \quad - \\ \hline 2y = 4 \\ y = 2 \end{array}$ <p>Nilai $y = 2$ disubstitusikan ke salah satu persamaan.</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2x + 2 = 4 \\ 2x = 2 \\ x = 1 \end{array}$ <p>Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $(1, 2)$.</p>	$\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ \underline{2x - y = 0} \quad + \\ \hline 4x = 4 \\ x = 1 \end{array}$ <p>Nilai $x = 1$ disubstitusikan ke salah satu persamaan.</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2(1) + y = 4 \\ 2 + y = 4 \\ y = 2 \end{array}$ <p>Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $(1, 2)$.</p>

Contoh 5.13

Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp 960.000,00. Dua kaos dan lima topi dijual Rp 990.000,00. Berapakah harga setiap kaos ?



Alternatif Penyelesaian

Misalkan harga satu kaos adalah x dan harga satu topi adalah y , maka sistem persamaan linear dua variabelnya sebagai berikut :

$$3x + 4y = 960.000$$

$$2x + 5y = 990.000$$

Untuk menentukan harga setiap kaos, eliminasi variabel y .

Kalikan persamaan pertama dengan 5 dan kalikan persamaan kedua dengan 4

$$\begin{array}{r|l|l} 3x + 4y = 960.000 & \times 5 & 15x + 20y = 4.800.000 \\ 2x + 5y = 990.000 & \times 4 & 8x + 20y = 3.960.000 \end{array}$$

Kurangkan kedua persamaan seperti berikut :

$$\begin{array}{r} 15x + 20y = 4.800.000 \\ \underline{8x + 20y = 3.960.000} \quad \text{---} \\ 7x \quad \quad = \quad 840.000 \\ x \quad \quad \quad = \quad 120.000 \end{array}$$

Jadi, harga satu kaos adalah Rp 120.000,00.

Lampiran 7

ISTRUMEN TES

Nama :

Kelas : VIII

Semester : Ganjil

Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Nilai

Kerjakan soal dibawah ini dengan baik dan benar !

1. Seseorang membeli 1 buku tulis dan 1 pensil, ia membayar Rp2.000,00. Jika ia membeli 5 buku tulis dan 2 pensil, ia harus membayar Rp 7.000,00. Tentukan harga sebuah buku? (Gunakan metode substitusi) (skor 10)
2. Lia membeli 4 jangka dan 3 penggaris dengan harga Rp 19.500,00 dan di toko yang sama Yuans membeli 2 jangka dan 4 penggaris dengan harga Rp 16.000,00. Berapa harga 1 jangka dan 1 penggaris ? (Gunakan metode eliminasi dan substitusi) (skor 20)
3. Ibu membeli 8 roti dan 6 puding dengan harga Rp 14.400,00 ditoko yang sama kakak juga membeli 5 puding dengan harga

Rp 11.200,00. Berapa harga 5 roti dan 8 puding ? (Gunakan metode substitusi) (skor 20)

4. Harga 3 kg mangga dan 1 kg kelengkeng adalah Rp.50.000,00 sedangkan harga 1 kg manga dan 2 kg kelengkeng adalah Rp.65.000,00. Harga 1 kg mangga dan 1 kg kelengkeng adalah? (Gunakan metode eliminasi dan substitusi) (skor 20)
5. Umur Lia 7 tahun lebih tua daripada umur Irvan, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing? (Gunakan metode substitusi) (skor 30)

	<p>Ditanya: Berapa harga 1 jangka dan 1 penggaris ?</p> <p>Jawab: Eliminasi persamaan (1) dan persamaan (2)</p> $\begin{array}{r l} 4x + 3y = 19.500 & \times 1 \\ 2x + 4y = 16.000 & \times 2 \\ \hline & 4x + 3y = 19.500 \\ & 4x + 8y = 32.000 \\ \hline & -5y = -12.500 \\ & y = \frac{-12.500}{-5} \\ & y = 2.500 \end{array}$ <p>Substitusi $y = 2.500$ ke persamaan (1)</p> $\begin{array}{l} 4x + 3y = 19.500 \\ 4x + 3(2.500) = 19.500 \\ 4x + 7.500 = 19.500 \\ 4x = 19.500 - 7.500 \\ 4x = 12.000 \\ x = 3000 \end{array}$ <p>Harga $x + y = 3.000 + 2.500$ $= 5.500$</p> <p>Jadi, harga 1 jangka dan 1 penggaris adalah Rp 5.500,00</p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>2</p>
Sub total		20
3.	<p>Diketahui :</p> <p>Dimisalkan :</p> <p>Roti = x</p> <p>Puding = y</p> <p>$8x + 6y = \text{Rp } 14.400,00$ (1)</p> <p>$5y = \text{Rp } 11.200,00$</p> <p>$y = \frac{\text{Rp } 11.200,00}{5}$</p> <p>$y = \text{Rp } 2.240,00$</p>	<p>6</p>

	<p>Ditanya :</p> <p>Berapa harga 5 roti dan 8 puding?</p> <p>Jawab :</p> <p>Substitusi $y = 2.240$ ke persamaan (1)</p> $8x + 6y = 14.400$ $8x + 6(2.240) = 14.400$ $8x + 13.440 = 14.400$ $8x = 14.400 - 13.440$ $8x = 960$ $x = \frac{960}{8}$ $x = 120$ <p>Harga $5x + 8y = 5(120) + 8(2.240)$</p> $= 600 + 17.920$ $= 18.520$ <p>Jadi, harga 5 roti dan 8 puding adalah Rp 18.520,00</p>	<p>2</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>2</p>
Sub total		20
4.	<p>Diketahui :</p> <p>Dimisalkan :</p> <p>Mangga = x</p> <p>Kelengkeng = y</p> $3x + y = \text{Rp } 50.000,00$ $x + 2y = \text{Rp } 65.000,00$ <p>Ditanya :</p> <p>Berapa harga 1 kg mangga dan 1 kg kelengkeng ?</p> <p>Jawab :</p> $\begin{array}{r l} 3x + y = 50.000 & \times 1 \quad 3x + y = 50.000 \\ x + 2y = 65.000 & \times 3 \quad 3x + 6y = 195.000 \\ \hline & -5y = -145.000 \end{array}$	<p>3</p>

	$y = \frac{-145.000}{-5}$ $y = 29.000$	5
	<p>Substitusi $y = 29.000$ ke persamaan (2)</p> $x + 2y = 65.000$ $x + 2(29.000) = 65.000$ $x + 58.000 = 65.000$ $x = 65.000 - 58.000$ $x = 7.000$	5
	<p>Harga $x + y = 7000 + 29.000$ $= 36.000$</p>	5
	<p>Jadi, harga 1 kg ,angga dan 1 kg kelengkeng adalah Rp 36.000,00</p>	2
Sub total		20
5.	<p>Diketahui :</p> <p>Dimisalkan :</p> <p>Umur Lia = x</p> <p>Umur Irvan = y</p>	3
	<p>Dari soal tersebut diperoleh persamaan berikut :</p> $x = 7 + y \dots\dots (1)$ $x + y = 43 \dots\dots (2)$	8
	<p>Ditanya :</p> <p>Berapakah umur mereka masing – masing ?</p>	2
	<p>Jawab :</p> <p>Substitusikan $x = 7 + y$ ke persamaan (2)</p>	

$x + y = 43$ $(7 + y) + y = 43$ $7 + 2y = 43$ $2y = 43 - 7$ $2y = 36$ $y = \frac{36}{2}$ $y = 18$ tahun Substitusikan $y = 18$ ke persamaan (1) $x = 7 + y = 7 + 18 = 25$ tahun Jadi, Umur Lia = 25 tahun dan umur Irvan = 18 tahun.	8 7 2
Sub total	30
Skor Maksimum	100

$$Skor = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 8

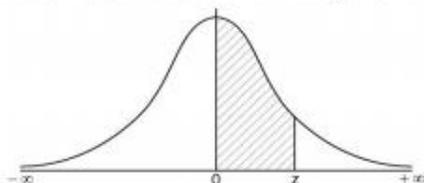
Hasil nilai *posttest* yang diperoleh kelas VIII E dan VIII H SMPN 1 Sukodono

No	Kelas VIII E		No	Kelas VIII H	
	Nama	Nilai		Nama	Nilai
1	Achmad Syam Nur Cahyo	90	1	Achmad Naufal Chilmi	80
2	Achmad Verdiansah	74	2	Aling Safitri	82
3	Adelya Septia Pramita	78	3	Ananda Bintang Saputra	72
4	Adine Ratri Sekar Tandjung	80	4	Aulya Tricahya Setyany	85
5	Aditiya Wirayudha	97	5	Bagus Aditya Wijaya	80
6	Ahmad Riza Efendi	76	6	Barka Satria Diwa	74
7	Alfito Ramadhani	80	7	Chandra Febi Prasetya	81
8	Aprillia Wulandari	82	8	Daffa Febrian P	76
9	Arum Dinah Rahmawati	87	9	Diva Fajar Diana	75
10	Bagas Januardi	82	10	Farrel Merdian Athhar	78
11	Belva Fitriyah Sony Garnet	92	11	Hanania Ghufrani Khalista	84
12	Bintang Aditya Pradana	76	12	Lucky Ardiar Apriansyah	76
13	Camelia Khusnawati	82	13	M. Ahmalul Mukminin	82
14	Dewi Kembang Alif Tazakina	92	14	Maretut Nada Surya Majida	84
15	Diki Santoso	86	15	Maulid Nurvidia	80
16	Dinar Adityawan	97	16	Moamar Khadafy	81
17	Ira Maulana	86	17	Moch. Aryfuddin	83

18	Khuriyatul Maulid	88	18	Mochammad Ighfiril Aziz	81
19	Kike Tri Liani	84	19	Moh. Arya Maulana	84
20	Kornellia Dewi Pritia	86	20	Much. Bagus Prakoso	82
21	Laili Diyan Arintasari	90	21	Muhamad Khafidz Rifkillah	88
22	Lintang Lasifa Putri	85	22	Muhammad Fredo Wibianto	86
23	M. Elang Shelowahyuda	88	23	Muhammad Rama Firmansyah	86
24	Muhammad Adi Prayogi	88	24	Najwa Salsabila Al-Abid	88
25	Muhammad Iqbal Rezky Ataya	78	25	Naya Fariza Agnetta	88
26	Muhammad Kaysar Shalih	86	26	Nicky Nurmala	86
27	Muhammad Ozi Adam	86	27	Nur Majdiyyah Dwi S	90
28	Muhammad Rizal Alamsyah	75	28	Oktavia Tri Abela Angelita	92
29	Naila Maghfiroh	95	29	Regita Jenitiasari Anggraeni	95
30	Najwa Amalia Nur Asyifa	94	30	Rino Setiawan Dwi Saputra	94
31	Nayaka Rif'at Athaillah	86	31	Rizka Putri Aurelia	90
32	Rahmat Syahru Ramadhan	87	32	Sandiva Himawan	95
33	Risky Satria Utama	88	33	Sephia Dwi Astuti	86
34	Sabrina Naurah Febrianti	90	34	Shellfin Aghnia F	88
35	Sharfina Agista Ramadhani	90	35	Siti Dwi Ratnasari	90
36	Yuans Nabila Raflesia	94	36	Sifa Riyani Agustin	92

Lampiran 9

Area under the Standard Normal Density from 0 to z



z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4956	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Lampiran 10

Tabel Chi-Square (χ^2)

=0,05

n	dk	$\chi^2_{0,05}$	n	dk	$\chi^2_{0,05}$
1	-	-	51	50	67.505
2	1	3.841	52	51	68.669
3	2	5.991	53	52	69.832
4	3	7.815	54	53	70.993
5	4	9.488	55	54	72.153
6	5	11.070	56	55	73.311
7	6	12.592	57	56	74.468
8	7	14.067	58	57	75.624
9	8	15.507	59	58	76.778
10	9	16.919	60	59	77.931
11	10	18.307	61	60	79.082
12	11	19.675	62	61	80.232
13	12	21.026	63	62	81.381
14	13	22.362	64	63	82.529
15	14	23.685	65	64	83.675
16	15	24.996	66	65	84.821
17	16	26.296	67	66	85.965
18	17	27.587	68	67	87.108
19	18	28.869	69	68	88.250
20	19	30.144	70	69	89.391
21	20	31.410	71	70	90.531
22	21	32.671	72	71	91.670
23	22	33.924	73	72	92.808
24	23	35.172	74	73	93.945
25	24	36.415	75	74	95.081
26	25	37.652	76	75	96.217
27	26	38.885	77	76	97.351
28	27	40.113	78	77	98.484
29	28	41.337	79	78	99.617
30	29	42.557	80	79	100.749
31	30	43.773	81	80	101.879
32	31	44.985	82	81	103.010
33	32	46.194	83	82	104.139
34	33	47.400	84	83	105.267
35	34	48.602	85	84	106.395
36	35	49.802	86	85	107.522
37	36	50.998	87	86	108.648
38	37	52.192	88	87	109.773
39	38	53.384	89	88	110.898

Table of F-statistics P=0.05

df2 \ df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	70	80	100	200	500	1000	>1000	df1 / df2			
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70	8.69	8.68	8.67	8.67	8.66	8.65	8.64	8.63	8.62	8.62	8.60	8.59	8.59	8.58	8.57	8.57	8.56	8.55	8.54	8.53	8.53	8.54	3			
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86	5.84	5.83	5.82	5.81	5.80	5.79	5.77	5.76	5.75	5.75	5.73	5.72	5.71	5.70	5.69	5.68	5.67	5.66	5.65	5.64	5.63	5.63	4			
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62	4.60	4.59	4.58	4.57	4.56	4.54	4.53	4.52	4.50	4.50	4.48	4.46	4.45	4.44	4.43	4.42	4.42	4.41	4.39	4.37	4.37	4.36	5			
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94	3.92	3.91	3.90	3.88	3.87	3.86	3.84	3.83	3.82	3.81	3.79	3.77	3.76	3.75	3.74	3.73	3.72	3.71	3.69	3.68	3.67	3.67	6			
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51	3.49	3.48	3.47	3.46	3.44	3.43	3.41	3.40	3.39	3.38	3.36	3.34	3.33	3.32	3.30	3.29	3.29	3.27	3.25	3.24	3.23	3.23	7			
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22	3.20	3.19	3.17	3.16	3.15	3.13	3.12	3.10	3.09	3.08	3.06	3.04	3.03	3.02	3.01	2.99	2.99	2.97	2.95	2.94	2.93	2.93	8			
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01	2.99	2.97	2.96	2.95	2.94	2.92	2.90	2.89	2.87	2.86	2.84	2.83	2.81	2.80	2.79	2.78	2.77	2.76	2.75	2.72	2.71	2.71	9			
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85	2.83	2.81	2.80	2.79	2.77	2.75	2.74	2.72	2.71	2.70	2.68	2.66	2.65	2.64	2.62	2.61	2.60	2.59	2.56	2.55	2.54	2.54	10			
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72	2.70	2.69	2.67	2.66	2.65	2.63	2.61	2.59	2.58	2.57	2.55	2.53	2.52	2.51	2.49	2.48	2.47	2.46	2.43	2.42	2.41	2.41	11			
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62	2.60	2.58	2.57	2.56	2.54	2.52	2.51	2.49	2.48	2.47	2.44	2.42	2.41	2.39	2.38	2.36	2.34	2.33	2.31	2.30	2.28	2.27	2.26	2.23	2.21	12
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53	2.51	2.50	2.48	2.47	2.46	2.44	2.42	2.41	2.39	2.38	2.36	2.34	2.33	2.31	2.30	2.28	2.27	2.26	2.23	2.22	2.21	2.21	13			
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46	2.44	2.43	2.41	2.40	2.39	2.37	2.35	2.33	2.32	2.31	2.28	2.27	2.25	2.24	2.22	2.21	2.20	2.19	2.16	2.14	2.13	2.13	14			
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40	2.38	2.37	2.35	2.34	2.33	2.31	2.29	2.27	2.26	2.25	2.23	2.20	2.19	2.18	2.16	2.15	2.14	2.12	2.10	2.08	2.07	2.07	15			
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35	2.33	2.32	2.30	2.29	2.28	2.25	2.24	2.22	2.21	2.19	2.17	2.15	2.14	2.12	2.11	2.09	2.08	2.07	2.04	2.02	2.01	2.01	16			
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.80	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31	2.29	2.27	2.26	2.24	2.23	2.21	2.19	2.17	2.16	2.15	2.12	2.10	2.09	2.08	2.06	2.05	2.03	2.02	1.99	1.97	1.97	1.96	17			
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27	2.25	2.23	2.22	2.20	2.19	2.17	2.15	2.13	2.12	2.11	2.08	2.06	2.05	2.04	2.02	2.00	1.99	1.98	1.95	1.93	1.92	1.92	18			
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23	2.21	2.20	2.18	2.17	2.16	2.13	2.11	2.10	2.08	2.07	2.05	2.03	2.01	2.00	1.98	1.97	1.96	1.94	1.91	1.89	1.88	1.88	19			
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.23	2.20	2.18	2.17	2.15	2.14	2.12	2.10	2.08	2.07	2.05	2.04	2.01	1.99	1.98	1.97	1.95	1.93	1.92	1.91	1.88	1.86	1.85	1.84	20			
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15	2.13	2.11	2.10	2.08	2.07	2.05	2.03	2.01	2.00	1.98	1.96	1.94	1.92	1.91	1.89	1.88	1.86	1.85	1.82	1.80	1.79	1.78	22			
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11	2.09	2.07	2.05	2.04	2.03	2.00	1.98	1.97	1.95	1.94	1.91	1.89	1.88	1.86	1.84	1.83	1.82	1.80	1.77	1.75	1.74	1.73	24			
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07	2.05	2.03	2.02	2.00	1.99	1.97	1.95	1.93	1.91	1.90	1.87	1.85	1.84	1.82	1.80	1.79	1.78	1.76	1.73	1.71	1.70	1.69	26			
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04	2.02	2.00	1.99	1.97	1.96	1.93	1.91	1.90	1.88	1.87	1.84	1.82	1.80	1.79	1.77	1.75	1.74	1.73	1.69	1.67	1.66	1.66	28			
30	4.17	3.32	2.93	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01	1.99	1.98	1.96	1.95	1.93	1.91	1.89	1.87	1.85	1.84	1.81	1.79	1.77	1.76	1.74	1.72	1.71	1.70	1.66	1.64	1.63	1.62	30			
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.08	2.04	2.01	1.99	1.96	1.94	1.92	1.91	1.89	1.88	1.85	1.83	1.82	1.80	1.79	1.76	1.74	1.72	1.70	1.68	1.66	1.65	1.63	1.60	1.57	1.55	1.55	35			
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92	1.90	1.89	1.87	1.85	1.84	1.81	1.79	1.77	1.76	1.74	1.72	1.69	1.67	1.66	1.64	1.62	1.61	1.59	1.55	1.53	1.52	1.51	40			
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89	1.87	1.86	1.84	1.82	1.81	1.78	1.76	1.74	1.73	1.71	1.68	1.66	1.64	1.63	1.60	1.59	1.57	1.55	1.51	1.49	1.48	1.47	45			
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87	1.85	1.83	1.81	1.80	1.78	1.76	1.74	1.72	1.70	1.69	1.66	1.63	1.61	1.60	1.58	1.56	1.54	1.52	1.48	1.46	1.45	1.44	50			
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.75	1.72	1.70	1.68	1.66	1.65	1.62	1.59	1.57	1.56	1.53	1.52	1.50	1.48	1.44	1.41	1.40	1.39	60			
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81	1.79	1.77	1.75	1.74	1.72	1.70	1.67	1.65	1.64	1.62	1.59	1.57	1.55	1.53	1.50	1.49	1.47	1.45	1.40	1.37	1.36	1.35	70			
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79	1.77	1.75	1.73	1.72	1.70	1.68	1.65	1.63	1.62	1.60	1.57	1.54	1.52	1.51	1.48	1.46	1.45	1.43	1.38	1.35	1.34	1.33	80			
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77	1.75	1.73	1.71	1.69	1.68	1.65	1.63	1.61	1.59	1.57	1.54	1.52	1.49	1.48	1.45	1.43	1.41	1.39	1.34	1.31	1.30	1.28	100			
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72	1.69	1.67	1.66	1.64	1.62	1.60	1.57	1.55	1.53	1.52	1.48	1.46	1.43	1.41	1.39	1.36	1.35	1.32	1.26	1.22	1.21	1.19	200			

Lampiran 12

Titik Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Lampiran 13

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP/N
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas /Semester	: VIII/Ganjil
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Tahun Pelajaran	: 2018/2019
Alokasi Waktu	: 2 x 40 (2 pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none">• Mendefinisikan persamaan linear dua variabel• Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel• Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari
2.	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	<ul style="list-style-type: none">• Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan persamaan linear dua variabel• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan masalah kontekstual, selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat :

1. Pertemuan Pertama

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat :

- Menentukan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel.
- Menentukan selesaian persamaan linear dua variabel.

2. Pertemuan Kedua

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat :

- Membuat model matematika dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Fokus nilai – nilai sikap :

1. Religious
2. Disiplin
3. Mandiri
4. Kerja keras
5. Integritas

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

a. Fakta

- Mengidentifikasi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.
- Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

b. Konsep

- Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang didefinisikan sebagai $ax+by+c=0$ dengan a dan b tidak keduanya nol, di mana x dan y adalah variabel, a koefisien dari x , b koefisien dari y , dan c adalah konstanta. Misalkan a , b , dan c bilangan real dan a , b keduanya tidak nol. Himpunan penyelesaian persamaan linear $ax + by = c$ adalah himpunan semua pasangan (x, y) yang memenuhi persamaan linear tersebut.

- Bentuk umum sistem persamaan linear dengan dua variabel x dan y adalah $ax_1 + by_1 = c_1$ $ax_2 + by_2 = c_2$ dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1,$ dan c_2 bilangan real; a_1 dan b_1 tidak keduanya 0; a_2 dan b_2 tidak keduanya 0. x, y : variable a_1, a_2 : koefisien variabel x b_1, b_2 : koefisien variabel y c_1, c_2 : konstanta persamaan.

c. Prinsip

Menentukan Himpunan Penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

d. Prosedur

Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan beberapa metode.

2. Materi Pembelajaran Remedial

Bagi siswa yang sudah mencapai indikator pembelajaran, dapat melanjutkan kebagian Pengayaan. Pada kegiatan remedial guru ditantang untuk memberikan pemahaman kepada siswa yang belum mencapai kompetensi dasar. Berikut ini alternatif cara untuk memberikan remidi:

- Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
- Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.
- Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas

3. Materi Pembelajaran Pengayaan

Pengayaan diberikan segera setelah siswa diketahui telah mencapai KKM. Mereka yang telah mencapai KKM berdasarkan hasil PTS dan PAS umumnya tidak diberi pengayaan. Pembelajaran pengayaan biasanya hanya diberikan sekali, tidak berulang kali sebagaimana pembelajaran remedial.

E. Metode Pembelajaran

- 1) Pendekatan : Scientific Learning
- 2) Model Pembelajaran : Problem Based Learning
- 3) Metode : Ceramah, Tanya jawab, Diskusi dan Penugasan

F. Media Pembelajaran

1. Papan Tulis
2. LCD projector
3. Laptop
4. Bahan Tayang
5. Buku paket

G. Sumber Belajar

1. As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Internet.

H. Langkah – Langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1 (1 x 40 menit)	Waktu
Pendahuluan Orientasi <ul style="list-style-type: none">● Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran● Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin● Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	10 Menit

Pertemuan Ke-1 (1 x 40 menit)	Waktu
<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mengaitkan <i>materi/tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya. ● Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. ● Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ● Apabila <i>materi/tema/ projek</i> ini dikerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi.</i> ● Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ● Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ● Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. ● Pembagian kelompok belajar. ● Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran 	
Kegiatan Inti	

Pertemuan Ke-1 (1 x 40 menit)		Waktu
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Mengorientasikan Siswa Pada Masalah	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta mengamati gambar /foto yang yang terdapat pada buku maupun melalui penayangan video yang disajikan oleh guru seperti gambar dibawah ini : <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>a.</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>b.</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), <ul style="list-style-type: none"> ➢ Peserta didik diminta membaca materi dari buku 	20 menit

Pertemuan Ke-1 (1 x 40 menit)	Waktu
	<p>paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mendengar <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi. ❖ Menyimak, <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi.

Pertemuan Ke-1 (1 x 40 menit)		Waktu
Mengorganisasikan Siswa Belajar	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjelaskan definisi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. ✓ Menjelaskan definisi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Metode Substitusi. ✓ Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menghubungkan pada kehidupan sehari-hari <p>Mengumpulkan Informasi Meminta siswa untuk bekerjasama dalam kelompok untuk membuktikan benar tidaknya suatu hipotesis dengan mengumpulkan informasi yang relevan.</p>	
Membantu Penyelidikan Mandiri Dan Kelompok	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan 	

Pertemuan Ke-1 (1 x 40 menit)		Waktu
	<p>belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Apa yang kalian ketahui tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel?</i> • <i>Sebutkan cara penyelesaian apa saja yang dapat digunakan dalam Sistem Persamaan Linear Dua Variabel!</i> <p>❖ Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Meminta siswa untuk bekerjasama dalam kelompok untuk membuktikan benar tidaknya suatu hipotesis dengan mengumpulkan informasi yang relevan. <p>❖ Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Meminta siswa untuk menyelesaikan dan memikirkan penyelesaian dari permasalahan. ➤ Selama siswa berdiskusi, guru mengawasi siswa dengan berkeliling kelas, memotivasi siswa, dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan, serta melakukan penilaian. 	
Mengembangkan Dan Mempresentasikan Hasil	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <p>❖ Mengamati obyek/kejadian,</p>	

Pertemuan Ke-1 (1 x 40 menit)	Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peserta didik diminta mengumpulkan data yang diperoleh dari berbagai sumber tentang Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi.</i> ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi.</i>
<p>Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Mengatasi Masalah</p>	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data : <i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi</i> yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya. ❖ Mengolah informasi Informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari

Pertemuan Ke-1 (1 x 40 menit)		Waktu
	<p>kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>❖ Pesertadidik menganalisa soal mengenai <i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi</i>.</p>	
Pembuktian	<p>❖ Mengkomunikasikan</p> <p>➤ Meminta perwakilan tiap-tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan atau penyelesaian masalah.</p> <p>Selama presentasi, guru mendorong siswa kelompok lain untuk mengajukan pertanyaan, pendapat, atau saran kepada kelompok yang presentasi Guru juga membimbing siswa menjawab pertanyaan atau merespon pendapat dan saran jika siswa merasa kesulitan.</p>	
Menarik Kesimpulan	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <p>❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi,</p>	

Pertemuan Ke-1 (1 x 40 menit)	Waktu
<p>kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi. ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran. ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)</p>	

Pertemuan Ke-1 (1 x 40 menit)	Waktu
<p>Kegiatan Penutup Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas. ● Siswa di berikan tugas yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan dan meminta siswa mempelajari materi selanjutnya. ● Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan agar rajin belajar dan mempersiapkan diri untuk pertemuan selanjutnya. 	<p>10 menit</p>

Pertemuan Ke-2 (1 x 40 menit)	Waktu
<p>Pendahuluan Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran ● Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ● Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mengaitkan <i>materi/tema/kegiatan</i> pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan <i>materi/tema/kegiatan</i> sebelumnya. ● Mengingatn kembali materi prasyarat dengan bertanya. ● Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 	<p>10 Menit</p>

Pertemuan Ke-2 (1 x 40 menit)		Waktu
<p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. ● Apabila materi/tema/ projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi</i> ● Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung ● Mengajukan pertanyaan. <p>Pemberian Acuan</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. ● Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung ● Pembagian kelompok belajar <p>Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran</p>		
Kegiatan Inti		
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	
Mengorientasikan Siswa Pada Masalah	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi</i> dengan cara : <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) 	

Pertemuan Ke-2 (1 x 40 menit)		Waktu				
	<p>Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</p> <p>❖ Mengamati</p> <p>➤ Peserta didik diminta mengamati gambar /foto yang yang terdapat pada buku maupun melalui penayangan video yang disajikan oleh guru seperti gambar dibawah ini</p> <table border="1" data-bbox="367 598 789 1061"> <thead> <tr> <th data-bbox="367 598 576 766">Metode 1. Pengurangan</th> <th data-bbox="576 598 789 766">Metode 2. Penjumlahan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="367 766 576 1061"> <p>Kurangkan persamaan pertama dengan persamaan kedua. Bagaimanakah hasilnya? Jelaskan bagaimana kalian dapat menggunakan hasilnya untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel?</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2x - y = 0 \\ \hline 2y = 4 \\ y = 2 \end{array}$ <p>Nilai $y = 2$ disubstitusikan ke salah satu persamaan.</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2x + 2 = 4 \\ 2x = 2 \\ x = 1 \end{array}$ <p>Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $(1, 2)$.</p> </td> <td data-bbox="576 766 789 1061"> <p>Jumlahkan kedua persamaan. Berapakah hasilnya? Jelaskan bagaimana kalian dapat menggunakan hasil ini untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel?</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2x - y = 0 \\ \hline 4x = 4 \\ x = 1 \end{array}$ <p>Nilai $x = 1$ disubstitusikan ke salah satu persamaan.</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2(1) + y = 4 \\ 2 + y = 4 \\ y = 2 \end{array}$ <p>Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $(1, 2)$.</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung),</p> <p>➤ Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</p>	Metode 1. Pengurangan	Metode 2. Penjumlahan	<p>Kurangkan persamaan pertama dengan persamaan kedua. Bagaimanakah hasilnya? Jelaskan bagaimana kalian dapat menggunakan hasilnya untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel?</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2x - y = 0 \\ \hline 2y = 4 \\ y = 2 \end{array}$ <p>Nilai $y = 2$ disubstitusikan ke salah satu persamaan.</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2x + 2 = 4 \\ 2x = 2 \\ x = 1 \end{array}$ <p>Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $(1, 2)$.</p>	<p>Jumlahkan kedua persamaan. Berapakah hasilnya? Jelaskan bagaimana kalian dapat menggunakan hasil ini untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel?</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2x - y = 0 \\ \hline 4x = 4 \\ x = 1 \end{array}$ <p>Nilai $x = 1$ disubstitusikan ke salah satu persamaan.</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2(1) + y = 4 \\ 2 + y = 4 \\ y = 2 \end{array}$ <p>Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $(1, 2)$.</p>	<p>20 menit</p>
Metode 1. Pengurangan	Metode 2. Penjumlahan					
<p>Kurangkan persamaan pertama dengan persamaan kedua. Bagaimanakah hasilnya? Jelaskan bagaimana kalian dapat menggunakan hasilnya untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel?</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2x - y = 0 \\ \hline 2y = 4 \\ y = 2 \end{array}$ <p>Nilai $y = 2$ disubstitusikan ke salah satu persamaan.</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2x + 2 = 4 \\ 2x = 2 \\ x = 1 \end{array}$ <p>Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $(1, 2)$.</p>	<p>Jumlahkan kedua persamaan. Berapakah hasilnya? Jelaskan bagaimana kalian dapat menggunakan hasil ini untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel?</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2x - y = 0 \\ \hline 4x = 4 \\ x = 1 \end{array}$ <p>Nilai $x = 1$ disubstitusikan ke salah satu persamaan.</p> $\begin{array}{r} 2x + y = 4 \\ 2(1) + y = 4 \\ 2 + y = 4 \\ y = 2 \end{array}$ <p>Jadi, penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah $(1, 2)$.</p>					

Pertemuan Ke-2 (1 x 40 menit)	Waktu
	<p>Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mendengar <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi. ❖ Menyimak <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi.

Pertemuan Ke-2 (1 x 40 menit)		Waktu
Mengorganisasikan Siswa Belajar	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ✓ Menjelaskan definisi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ✓ Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi ✓ Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menghubungkan pada kehidupan sehari-hari ❖ Mengumpulkan Informasi Meminta siswa untuk bekerjasama dalam kelompok untuk membuktikan benar tidaknya suatu hipotesis dengan mengumpulkan informasi yang relevan. 	
Membantu Penyelidikan Mandiri Dan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menanya <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan 	

Pertemuan Ke-2 (1 x 40 menit)		Waktu
	<p>merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Apa itu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel?</i> • <i>Apa saja metode yang digunakan untuk Sistem Persamaan Linear Dua Variabel !</i> <p>❖ Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Meminta siswa untuk bekerjasama dalam kelompok untuk membuktikan benar tidaknya suatu hipotesis dengan mengumpulkan informasi yang relevan. <p>❖ Mengasosiakan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Meminta siswa untuk menyelesaikan dan memikirkan penyelesaian dari permasalahan. ➤ Selama siswa berdiskusi, guru mengawasi siswa dengan berkeliling kelas, memotivasi siswa, dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan, serta melakukan penilaian. 	
Mengembangkan Dan	Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk	

Pertemuan Ke-2 (1 x 40 menit)	Waktu
Mempresentasikan Hasil	<p>menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peserta didik diminta mengumpulkan data yang diperoleh dari berbagai sumber tentang Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi</i> ❖ Membaca sumber lain selain buku teks, <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Varabel Dengan Eliminasi</i>
Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Mengatasi Masalah	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Berdiskusi tentang data : <i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi</i> yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya. ❖ Mengolah informasi Informasi yang sudah

Pertemuan Ke-2 (1 x 40 menit)		Waktu
	<p>dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>❖ Pesertadidik menganalisa soal <i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi</i>.</p>	
Pembuktian	<p>❖ Mengkomunikasikan</p> <p>➤ Meminta perwakilan tiap-tiap kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan atau penyelesaian masalah.</p> <p>Selama presentasi, guru mendorong siswa kelompok lain untuk mengajukan pertanyaan, pendapat, atau saran kepada kelompok yang presentasi Guru juga membimbing siswa menjawab pertanyaan atau merespon pendapat dan saran jika siswa merasa kesulitan.</p>	
Menarik Kesimpulan	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <p>❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap</p>	

Pertemuan Ke-2 (1 x 40 menit)	Waktu
<p>jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan ❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. ❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran. ❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. 	
<p>Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah</p>	

Pertemuan Ke-2 (1 x 40 menit)	Waktu
tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)	
Kegiatan Penutup Guru : <ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas. • Siswa di berikan tugas yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan dan meminta siswa mempelajari materi selanjutnya. • Guru mengakhiri pembelajaran dengan memberi pesan agar rajin belajar dan mempersiapkan diri untuk pertemuan selanjutnya. 	10 menit

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

- 1) Observasi (Jurnal)
- 2) Penilaian Diri
- 3) Penilaian Antar teman

b. Pengetahuan

- 1) Tes Tulis
 - Pilihan Ganda
 - Uraian/esai

- 2) Tes Lisan

c. Keterampilan

- 1) Proyek, pengamatan, wawancara
 - Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
 - Menyimak tayangan tentang materi pokok
 - Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi

- 2) Portofolio/untuk kerja
 - Laporan tertulis individu/kelompok
 - 3) Produk
- 2. Instrumen Penilaian (Terlampir pada Lampiran 3)**
- a. **Pertemuan Pertama (Terlampir)**
 - b. **Pertemuan Kedua (Terlampir)**
- 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan**
- a. **Remedial**
 - ✓ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampaui KKM. Remedial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
 - ✓ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
 - *Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.*
 - *Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.*
 - *Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.*
 - *Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.*
 - b. **Pengayaan**
 - ✓ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
 - ✓ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.

- ✓ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya
- *Belajar kelompok, yaitu sekelompok siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan bersama pada dan/atau di luar jam pelajaran;*
 - *Belajar mandiri, yaitu siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan sendiri/ individual;*
 - *Pembelajaran berbasis tema, yaitu memadukan beberapa konten pada tema tertentu sehingga siswa dapat mempelajari hubungan antara berbagai disiplin ilmu.*

Surabaya, 17 November 2018

Mengetahui,
Guru Pamong

Guru Mata Pelajaran

H. Musthofa S.Pd.
NIP 196004121984031015

Anisa Listyani
NIM 155500123

Lampiran 3

1. Penilaian kompetensi sikap spiritual:

Indikator	Instrumen penilaian sikap melalui observasi																																		
<p>1.1 Siswa menunjukkan Sikap menghayati ajaran agama yang dianutnya.</p>	<p align="center">Pedoman Observasi Sikap Spiritual</p> <p>Petunjuk : Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap spiritual siswa. Berilah tanda cek (✓) pada kolom skor sesuai sikap spiritual yang ditampilkan oleh siswa, dengan kriteria sebagai berikut :</p> <p>Nama Siswa : Kelas : VIII (delapan) Tanggal Pengamatan :</p> <table border="1" data-bbox="441 772 953 1358"> <thead> <tr> <th data-bbox="441 772 516 842">No.</th> <th data-bbox="516 772 766 842">Aspek Pengamatan</th> <th data-bbox="766 772 813 842">4</th> <th data-bbox="813 772 860 842">3</th> <th data-bbox="860 772 907 842">2</th> <th data-bbox="907 772 953 842">1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="441 842 516 979">1</td> <td data-bbox="516 842 766 979">Menjaga kebersihan kelas atau lingkungan sekolah</td> <td data-bbox="766 842 813 979"></td> <td data-bbox="813 842 860 979"></td> <td data-bbox="860 842 907 979"></td> <td data-bbox="907 842 953 979"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="441 979 516 1082">2</td> <td data-bbox="516 979 766 1082">Memberi salam ketika masuk atau keluar ruangan</td> <td data-bbox="766 979 813 1082"></td> <td data-bbox="813 979 860 1082"></td> <td data-bbox="860 979 907 1082"></td> <td data-bbox="907 979 953 1082"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="441 1082 516 1219">3</td> <td data-bbox="516 1082 766 1219">Menjaga lingkungan hidup di lingkungan kelas atau sekolah</td> <td data-bbox="766 1082 813 1219"></td> <td data-bbox="813 1082 860 1219"></td> <td data-bbox="860 1082 907 1219"></td> <td data-bbox="907 1082 953 1219"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="441 1219 516 1358">4</td> <td data-bbox="516 1219 766 1358">Senantiasa ceria ketika bertegur sapa dengan guru dan sesama teman</td> <td data-bbox="766 1219 813 1358"></td> <td data-bbox="813 1219 860 1358"></td> <td data-bbox="860 1219 907 1358"></td> <td data-bbox="907 1219 953 1358"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Petunjuk penyekoran:</p>					No.	Aspek Pengamatan	4	3	2	1	1	Menjaga kebersihan kelas atau lingkungan sekolah					2	Memberi salam ketika masuk atau keluar ruangan					3	Menjaga lingkungan hidup di lingkungan kelas atau sekolah					4	Senantiasa ceria ketika bertegur sapa dengan guru dan sesama teman				
No.	Aspek Pengamatan	4	3	2	1																														
1	Menjaga kebersihan kelas atau lingkungan sekolah																																		
2	Memberi salam ketika masuk atau keluar ruangan																																		
3	Menjaga lingkungan hidup di lingkungan kelas atau sekolah																																		
4	Senantiasa ceria ketika bertegur sapa dengan guru dan sesama teman																																		

	4 = Sangat sering atau selalu melakukan 3 = Sering atau kadang-kadang tidak melakukan 2 = Kadang-kadang melakukan 1 = Tidak melakukan
--	--

2. Penilaian kompetensi sikap sosial

Indikator	Instrumen penilaian sikap melalui observasi																																				
2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.	<p style="text-align: center;">Lembar Pengamatan Sikap</p> <p> Kelas : VIII Hari, tanggal : Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel </p> <p>Petunjuk : Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap siswa. Berilah tanda cek (✓) pada kolom skor sesuai sikap sosial yang ditampilkan oleh siswa, dengan kriteria sebagai berikut :</p> <p> Nama Siswa : Kelas : VIII (Delapan) Tanggal Pengamatan : </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No.</th> <th style="width: 60%;">Aspek Pengamatan</th> <th style="width: 5%;">4</th> <th style="width: 5%;">3</th> <th style="width: 5%;">2</th> <th style="width: 5%;">1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Jujur</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Disiplin</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Tanggung jawab</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Toleransi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Santun</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Petunjuk penyekoran:</p>	No.	Aspek Pengamatan	4	3	2	1	1	Jujur					2	Disiplin					3	Tanggung jawab					4	Toleransi					5	Santun				
No.	Aspek Pengamatan	4	3	2	1																																
1	Jujur																																				
2	Disiplin																																				
3	Tanggung jawab																																				
4	Toleransi																																				
5	Santun																																				

	4 = Sangat sering atau selalu melakukan 3 = Sering atau kadang-kadang tidak melakukan 2 = Kadang-kadang melakukan 1 = Tidak melakukan
--	--

Indikator aspek yang dinilai :

1. Jujur

- tidak menyontek dalam mengerjakan ulangan atau tugas.
- menyampaikan informasi apa adanya.
- mengakui kesalahan atau kekurangannya.

2. Disiplin

- masuk kelas tepat waktu.
- mengumpulkan tugas tepat waktu.
- mengerjakan tugas yang diberikan.
- memakai seragam sesuai ketentuan/tata tertib.
- mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib.
- membawa buku tulis atau bacaan sesuai jadwal.

3. Tanggung Jawab

- melaksanakan tugas individu dengan baik.
- menerima resiko atas tindakan yang dilakukan.
- tidak menuduh orang lain tanpa bukti yang benar.
- mengembalikan barang yang dipinjam.
- meminta maaf atas kesalahan yang dilakukan.

4. Toleransi

- menghormati pendapat orang lain.
- menghormati teman yang berbeda suku/agama/budaya/gerder.
- menerima kesepakatan walaupun berbeda dengan pendapatnya.
- menerima kekurangan orang lain.
- memaafkan kesalahan orang lain.

5. Santun.

- menghormati orang yang lebih tua.
- mengucapkan terima kasih atas bantuan orang lain.
- menggunakan bahasa santun dalam menyampaikan pendapat.
- menggunakan bahasa santun ketika mengeritik orang lain.

3. Penilaian kompetensi pengetahuan:

Lembar Pengamatan Perkembangan Pengetahuan

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / 1
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Waktu Pengamatan : 20 menit

Kuis (Waktu : maksimal 20 menit)

Petunjuk:

1. Baca soal di bawah dengan seksama kemudian jawablah soal-soal di bawah dengan menguraikannya selengkap mungkin.
2. Kerjakan soal berikut menggunakan bolpoin.
3. Kerjakan soal berikut secara individu.

Kerjakan soal dibawah ini dengan baik dan benar !

1. Seseorang membeli 1 buku tulis dan 1 pensil, ia membayar Rp2.000,00. Jika ia membeli 5 buku tulis dan 2 pensil, ia harus membayar Rp 7.000,00. Tentukan harga sebuah buku? (Gunakan metode substitusi) (skor 10)
2. Lia membeli 4 jangka dan 3 penggaris dengan harga Rp 19.500,00 dan di toko yang sama Yuans membeli 2 jangka dan 4 penggaris dengan harga Rp 16.000,00. Berapa harga

1 jangka dan 1 penggaris ? (Gunakan metode eliminasi dan substitusi) (skor 20)

1. Ibu membeli 8 roti dan 6 puding dengan harga Rp 14.400,00 ditoko yang sama kakak juga membeli 5 puding dengan harga Rp 11.200,00. Berapa harga 5 roti dan 8 puding ? (Gunakan metode substitusi) (skor 20)
2. Harga 3 kg mangga dan 1 kg kelengkeng adalah Rp.50.000,00 sedangkan harga 1 kg manga dan 2 kg kelengkeng adalah Rp.65.000,00. Harga 1 kg mangga dan 1 kg kelengkeng adalah? (Gunakan metode eliminasi dan substitusi) (skor 20)
3. Umur Lia 7 tahun lebih tua daripada umur Irvan, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing? (Gunakan metode substitusi) (skor 30)

	$y = 2.500$	
	Substitusi $y = 2.500$ ke persamaan (1)	
	$4x + 3y = 19.500$	
	$4x + 3(2.500) = 19.500$	
	$4x + 7.500 = 19.500$	5
	$4x = 19.500 - 7.500$	
	$4x = 12.000$	
	$x = 3000$	
	Harga $x + y = 3.000 + 2.500$	5
	$= 5.500$	
	Jadi, harga 1 jangka dan 1 penggaris adalah Rp 5.500,00	2
Sub total		20
3.	Diketahui :	
	Dimisalkan :	
	Roti = x	
	Puding = y	6
	$8x + 6y = \text{Rp } 14.400,00$ (1)	
	$5y = \text{Rp } 11.200,00$	
	$y = \frac{\text{Rp } 11.200,00}{5}$	

	<p>$y = \text{Rp } 2.240,00$</p> <p>Ditanya :</p> <p>Berapa harga 5 roti dan 8 puding?</p> <p>Jawab :</p> <p>Substitusi $y = 2.240$ ke persamaan (1)</p> $8x + 6y = 14.400$ $8x + 6(2.240) = 14.400$ $8x + 13.440 = 14.400$ $8x = 14.400 - 13.440$ $8x = 960$ $x = \frac{960}{8}$ $x = 12$ <p>Harga $5x + 8y = 5(120) + 8(2.240)$</p> $= 600 + 17.920$ $= 18.520$ <p>Jadi, harga 5 roti dan 8 puding adalah Rp 18.520,00</p>	<p>2</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>2</p>
Sub total		20

4.	<p>Diketahui :</p> <p>Dimisalkan :</p> <p>Mangga = x</p> <p>Kelengkeng = y</p> <p>$3x + y = \text{Rp } 50.000,00$</p> <p>$x + 2y = \text{Rp } 65.000,00$</p> <p>Ditanya :</p> <p>Berapa harga 1 kg mangga dan 1 kg kelengkeng ?</p> <p>Jawab :</p> $\begin{array}{r l} 3x + y = 50.000 & \times 1 \quad \quad 3x + y = 50.000 \\ x + 2y = 65.000 & \times 3 \quad \quad 3x + 6y = 195.000 \\ \hline & -5y = -145.000 \\ & y = \frac{-145.000}{-5} \\ & y = 29.000 \end{array}$ <p>Substitusi $y = 29.000$ ke persamaan (2)</p> <p>$x + 2y = 65.000$</p> <p>$x + 2(29.000) = 65.000$</p> <p>$x + 58.000 = 65.000$</p> <p>$x = 65.000 - 58.000$</p>	<p>3</p> <p>5</p> <p>5</p>
----	--	----------------------------

	$x = 7.000$ Harga $x + y = 7000 + 29.000$ $= 36.000$ Jadi, harga 1 kg ,angga dan 1 kg kelengkeng adalah Rp 36.000,00	} 5 } 2
Sub total		20
5.	Diketahui : Dimisalkan : Umur Lia = x Umur Irvan = y Dari soal tersebut diperoleh persamaan berikut : $x = 7 + y$ (1) $x + y = 43$ (2) Ditanya : Berapakah umur mereka masing – masing ? Jawab : Substitusikan $x = 7 + y$ ke persamaan (2) $x + y = 43$	} 3 } 8 } 2

$(7 + y) + y = 43$ $7 + 2y = 43$ $2y = 43 - 7$ $2y = 36$ $y = \frac{36}{2}$ $y = 18$ tahun	 8
Substitusikan $y = 18$ ke persamaan (1) $x = 7 + y = 7 + 18 = 25$ tahun	 7
Jadi, Umur Lia = 25 tahun dan umur Irvan = 18 tahun.	 2
Sub total	30
Skor Maksimum	100

$$\text{Skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Silabus Matematika Kurikulum 2013

Lampiran 14

121



SILABUS MATEMATIKA SMP KELAS VIII

SILABUS

Satuan Pendidikan : SMP/MTs
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Kompetensi Inti :

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3 Memahami pengetahuan a(faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

122

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran		Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3. 5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel	Sistem Persamaan Linear Dua	Mengorientasikan siswa	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk	• Pengetahuan Sistem Persamaan	15 JP	Buku teks Matematika kelas VIII

<p>dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual konfigurasi objek</p> <p>4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel</p>	<p>Variabel Dengan Substitusi</p> <p>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Eliminasi</p>	<p>pada masalah</p>	<p>memusatkan perhatian pada topik materi <i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melihat (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. ❖ Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta mengamati gambar /foto yang terdapat pada buku maupun melalui penayangan video yang disajikan 	<p>Linear Dua Variabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penugasan • Tugas terstruktur: mengerjakan latihan soal-soal berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel • Tugas mandiri tidak terstruktur: mencari informasi sejarah seputar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel • Tes Tertulis 	<p>Kemdikbud</p> <p>Buku pengayaan yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</p>
--	--	---------------------	--	---	---

			<p>oleh guru seperti gambar dibawah ini :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="804 306 938 486"> <p>a.</p>  </div> <div data-bbox="967 306 1059 486"> <p>b.</p>  </div> </div> <p>❖ Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung)</p> <p>➤ Peserta didik diminta membaca materi dari buku paket atau buku-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan lembar kerja berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel • Menilai keterampilan memecahkan masalah yang melibatkan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel • Keterampilan • Portofolio • Mengumpulkan bahan dan literatur berkaitan dengan 		
--	--	--	--	---	--	--

			<p>buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi.</p> <p>❖ Mendengar</p> <p>➤ Peserta didik diminta mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua</p>	<p>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel kemudian disusun, didiskusikan dan direfleksikan</p>		
--	--	--	---	--	--	--

			<p>Variabel Dengan Substitusi.</p> <p>❖ Menyimak,</p> <p>➤ Peserta didik diminta menyimak penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi.</p>			
		Mengorganisasikan siswa belajar	<p>Mengamati</p> <p>✓ Menjelaskan definisi Sistem</p>			

			<p>Persamaan Linear Dua Variabel.</p> <p>✓ Menjelaskan definisi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Metode Substitusi.</p> <p>✓ Menjelaskan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan menghubungkan pada kehidupan sehari-hari</p> <p>Mengumpulkan Informasi Meminta siswa untuk</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>bekerjasama dalam kelompok untuk membuktikan benar tidaknya suatu hipotesis dengan mengumpulkan informasi yang relevan.</p>			
		<p>Membantu Penyelidikan Mandiri Dan Kelompok</p>	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi 			

			<p>tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembankan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>sepanjang hayat. Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Apa yang kalian ketahui tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel?</i>• <i>Sebutkan cara penyelesaian apa saja yang dapat digunakan dalam Sistem Persamaan Linear Dua Variabel!</i>			
			❖ Mengumpul			

			<p>kan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Meminta siswa untuk bekerjasama dalam kelompok untuk membuktikan benar tidaknya suatu hipotesis dengan mengumpulkan informasi yang relevan. <p>❖ Mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Meminta siswa untuk			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>menyelesaikan dan memikirkan penyelesaian dari permasalahan.</p> <p>➤ Selama siswa berdiskusi, guru mengawasi siswa dengan berkeliling kelas, memotivasi siswa, dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan, serta melakukan penilaian.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

		<p>Mengembangkan Dan Mempresentasikan Hasil</p>	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Wawancara dengan nara sumber ❖ Mengumpulkan informasi <p>➤ <i>Peserta didik diminta mengumpulkan data yang</i></p>			
--	--	---	--	--	--	--

			<p><i>diperoleh dari berbagai sumber tentang Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi.</i></p> <p>❖ Membaca sumber lain selain buku teks,</p> <p>➤ <i>Peserta didik diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi</i></p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p><i>tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi.</i></p>			
		<p>Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Mengatasi Masalah</p>	<p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <p>❖ Berdiskusi tentang data :</p> <p><i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi yang sudah</i></p>			

			<p>dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya.</p> <p>❖ Mengolah informasi Informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</p> <p>❖ Peserta Didik menganalisa soal mengenai <i>Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Substitusi</i>.</p>			
		Pembuktian	<p>❖ Mengkomunikasikan</p> <p>➤ Meminta perwakilan tiap-tiap kelompok untuk</p>			

			<p>mem- presentasik an hasil pekerjaan atau penyelesai an masalah.</p> <p>Selama presentasi, guru mendorong siswa kelompok lain untuk mengajukan pertanyaan, pendapat, atau saran kepada kelompok yang presentasi Guru juga membimbing siswa menjawab</p>			
--	--	--	---	--	--	--

			<p>pertanyaan atau merespon pendapat dan saran jika siswa merasa kesulitan.</p>			
		Menarik Kesimpulan	<p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengemban 			

			<p>gkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</p> <p>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>Substitusi.</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan❖ Bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>kesempatan untuk menjawabnya.</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Menyimpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran.❖ Menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah			
--	--	--	---	--	--	--

			disediakan. ❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa.			
--	--	--	--	--	--	--

Menyetujui,
Guru Pamong

Sidoarjo, 17 November 2018

Mahasiswa

H. Musthofa, S.Pd.
NIP. 196004121984031015

Anisa Listyani
NIM. 155500123