



PEMERINTAH KABUPATEN BANJARNEGARA
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1 PAGENTAN
Jln. Raya Pagentan No 94 Pagentan Banjarnegara

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMPN 1 Pagentan
Kelas/Semester : VIII / I
Mata Pelajaran : Matematika
Tema : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Pembelajaran ke : 1 (satu)
Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, 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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5. Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1. Mendefinisikan persamaan linier dua variabel 3.5.2. Menjelaskan model dari sistem persamaan linier dua variabel
4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	4.5.1. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dalam bentuk model matematika

Penguatan karakter : teliti dan percaya diri

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat :

1. Mendefinisikan persamaan linier dua variabel dengan percaya diri
2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linier dua variabel dengan teliti
3. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dalam bentuk model matematika dengan teliti.

D. Materi Pembelajaran

Persamaan Linier Dua Variabel

- Model dan sistem persamaan linier dua variabel
- Penyelesaian persamaan linier dua variabel

E. Model, Pendekatan, Metode Pembelajaran

- Model : *Problem Based Learning*
 Pendekatan : *Saintifik*
 Metode : Diskusi Kelompok dan Penugasan

F. Media dan Alat Pembelajaran







1. Media : LKPD, Snack dan Minuman
 2. Alat dan Bahan : kertas karton, spidol, LCD dan Laptop

G. Sumber Belajar

1. Abdur Rahman As'ari, dkk. 2016. *Buku Peserta didik Edisi Revisi 2016. Matematika SMP/MTs Kelas VII*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta : Puskur dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud. (halaman 192 -206),
2. Idris Hatta. 2006. *Matematika Bermakna untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Mediatama (halaman 69-90)
3. Kurniawan. 2016. *Mandiri Matematika untuk SMP/MTs kelas VIII*. Erlangga (hal 68 – 69)

4. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan peserta didik secara fisik dan psikis <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam, dan mengajak peserta didik berdoa. • Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan lingkungan kelas (kebersihan) 2. Guru memberikan motivasi pentingnya mempelajari sistem persamaan linier dua variabel dalam kehidupan sehari-hari, contohnya dapat menyelesaikan masalah ketika menentukan biaya yang harus dikeluarkan atau memilih biaya terendah saat berbelanja 3. Guru mengingatkan kembali tentang persamaan garis lurus, persamaan linier satu variabel, dan operasi aljabar. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu tentang sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaian masalah kontekstualnya 5. Guru menyampaikan rencana kegiatan yang akan dilakukan peserta didik hari ini, yaitu peserta didik akan bekerja secara kelompok menyelesaikan masalah berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel dan diminta untuk teliti serta percaya diri sebagai karakter yang dikembangkan dalam pembelajaran 	10 menit
Inti Tahap 1 Orientasi terhadap masalah	<p>Mengamati</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 3-4 orang (<i>kolaboratif</i>) 2. Melalui masalah yang diajukan oleh guru, peserta didik mencermati permasalahan sistem persamaan linier dua variabel Permasalahan 1. Ani ditunjuk oleh teman-temannya sebagai seksi konsumsi dalam acara rapat persiapan karya wisata sekolah. Ani bertugas untuk memenuhi kebutuhan snack selama perjalanan karya 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu						
	<p>wisata. Dalam rangka memberikan pilihan terbaik, maka Ani harus memilih makanan dengan harga termurah dengan kualitas terbaik, oleh karenanya Ani harus melakukan observasi terhadap harga barang di dua toko. Sebelum memutuskan pilihan toko,</p> <p>a. bantulah Ani membuat persamaan dalam bentuk model matematika berdasarkan hasil observasinya.</p> <table border="1" data-bbox="506 445 1206 1136"> <thead> <tr> <th data-bbox="506 445 885 483">Toko</th> <th data-bbox="885 445 1206 483">Penawaran</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="506 483 885 766"> <p style="text-align: center;">A</p>  </td> <td data-bbox="885 483 1206 766"> <p>Pembeli 1: Harga 2 kue pukis dan 2 botol minuman adalah Rp 8.000,- Pembeli 2: Harga 3 kue pukis dan 1 botol minuman adalah Rp 8.000,-</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="506 766 885 1136"> <p style="text-align: center;">B</p>  </td> <td data-bbox="885 766 1206 1136"> <p>Pembeli 3: Harga 3 kue apem dan 2 kotak minuman adalah Rp 10.000,- Pembeli 4: Harga 1 kue apem dan 1 kotak minuman adalah Rp 4.250,-</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Toko	Penawaran	<p style="text-align: center;">A</p> 	<p>Pembeli 1: Harga 2 kue pukis dan 2 botol minuman adalah Rp 8.000,- Pembeli 2: Harga 3 kue pukis dan 1 botol minuman adalah Rp 8.000,-</p>	<p style="text-align: center;">B</p> 	<p>Pembeli 3: Harga 3 kue apem dan 2 kotak minuman adalah Rp 10.000,- Pembeli 4: Harga 1 kue apem dan 1 kotak minuman adalah Rp 4.250,-</p>	
Toko	Penawaran							
<p style="text-align: center;">A</p> 	<p>Pembeli 1: Harga 2 kue pukis dan 2 botol minuman adalah Rp 8.000,- Pembeli 2: Harga 3 kue pukis dan 1 botol minuman adalah Rp 8.000,-</p>							
<p style="text-align: center;">B</p> 	<p>Pembeli 3: Harga 3 kue apem dan 2 kotak minuman adalah Rp 10.000,- Pembeli 4: Harga 1 kue apem dan 1 kotak minuman adalah Rp 4.250,-</p>							
<p>Tahap 2 Organisasi belajar</p>	<p><u>Menanya</u></p> <p>3. Guru memberi pancingan agar peserta didik mengajukan pertanyaan <i>kritis</i> terkait hal-hal yang diamati“, misalnya “Mengapa harus menggunakan model matematika?”</p> <p>4. Guru membagikan LKPD (lampiran) pada setiap kelompok dan menjelaskan langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD</p>	10 menit						
<p>Tahap 3 Penyelidikan individual maupun kelompok</p>	<p><u>Mengumpulkan informasi</u></p> <p>5. Peserta didik diminta untuk membuka buku peserta didik hal 138-148 untuk mengumpulkan data tentang bagaimana cara menentukan model matematika sebuah persamaan linier dua variabel.</p>	10 menit						
<p>Tahap 4 Pengembangan dan penyajian</p>	<p><u>Mengolah informasi</u></p> <p>6. Peserta didik diminta untuk menyelesaikan LKPD dengan mempraktekkan media yang telah dibagikan dalam kelompok (<i>kreatif dan produktif</i>)</p>	15 menit						

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
hasil penyelesaian masalah (Lampiran)	7. Guru berkeliling mencermati peserta didik dalam kelompok yang mengalami kesulitan dan memberikan kesempatan untuk mempertanyakan hal-hal yang belum dipahami 8. Guru memberikan bantuan kepada peserta didik di masing-masing kelompok untuk masalah-masalah yang dianggap sulit oleh peserta didik	
Tahap 5 Analisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah	Mengkomunikasikan 9. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara lisan jawaban atas pertanyaan yang telah didiskusikan terkait dengan menentukan persamaan dan menggambar garis lurus (<i>komunikatif</i>). 10. Peserta didik yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.	10 menit
Penutup	1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan merespon pertanyaan guru yang sifatnya menuntun dan menggali. 2. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan mencoba menjawab soal yang diberikan oleh guru (<i>mandiri</i>). 3. Guru memberikan reward kepada siswa dengan karakter percaya diri terbaik 4. Guru memberikan tugas mandiri sebagai penilaian pengetahuan (lampiran) dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel 5. Guru memberikan tugas rumah sebagai penilaian ketrampilan (lampiran) 6. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya yaitu menyelesaikan sistem persamaan linier dengan menggunakan metode substitusi 7. Untuk memberi penguatan materi yang telah dipelajari, guru memberikan arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku – buku di perpustakaan atau mencari di internet 8. Guru menyampaikan salam penutup	15 menit

5. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian Sikap

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Pengamatan/ Observasi	Catatan Jurnal	Lampiran	Saat pembelajaran berlangsung	Untuk perilaku khusus

2. Teknik Penilaian Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
-----	--------	------------------	------------------------	-------------------	------------

1	Tes Tulis	Uraian	Lampiran	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran (<i>assessment for learning</i>)
---	-----------	--------	----------	-------------------------------	---

3. Teknik Penilaian Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen Instrumen	Contoh Butir Instrumen Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tulis	Uraian	Lampiran	Setelah dilakukan pembelajaran	<i>Assesment of Learning</i>

4. Pembelajaran Remedial

Kegiatan pembelajaran remedial diperuntukkan bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar (KKM 67) berdasar hasil penyelesaian soal bentuk bimbingan perorangan sesuai dengan feedback yang diberikan setelah diperoleh hasil dari *assesment for learning*).

5. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dalam bentuk tugas mengerjakan soal- soal dengan tingkat kesulitan lebih tinggi, meringkas buku-buku referensi.

Kepala SMPN 1 Pagentan

Pagentan, Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

Sugeng Harto, S.Pd
NIP. 19660815 198903 1 008

Neneng Tri Lusiana, M.Pd
NIP. 19820910 200903 2005

Lampiran 1

MATERI PEMBELAJARAN

1. Materi reguler

Sistem Persamaan linier dua variabel

- Persamaan linier dua variabel adalah kalimat terbuka yang dihubungkan oleh tanda sama dengan ($=$) dan hanya mempunyai dua variabel berpangkat satu. Bentuk umum persamaan linier satu variabel adalah $ax + by = 0$.
- Penyelesaian persamaan dua linier adalah pengganti variabel x dan y yang menyebabkan persamaan bernilai benar.
- Sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) ialah merupakan dua persamaan linier dua variabel, SPLDV ini juga mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian.
- Bentuk umum dari sistem persamaan linear dua variabel :
 $ax + by = c$
 $px + qy = d$
Keterangan :
 x dan y disebut variabel.
 a , b , p , dan q disebut koefisien.
 c dan d disebut konstanta.
- Dari sistem persamaan linear dua variabel ini umumnya sering digunakan untuk mengatasi suatu masalah didalam kehidupannya sehari – hari yang kiranya memerlukan pemakaian ilmu dari matematika.
- Sebelum menyelesaikan SPLDV, masalah harus diubah menjadi kalimat matematika (model matematika) terlebih dahulu.
- Langkah-langkah membuat kalimat matematika(model matematika)
 1. Menentukan dua besaran yang belum diketahui nilainya
 2. Nyatakan besaran tersebut sebagai variabel atau peubah (dapat menggunakan huruf-huruf kecil tertentu untuk melambangkan besaran)
 3. Rumuskan masalah dalam bentuk persamaan linier dua variabel sebagai bentuk model matematika

Lampiran 2. Penilaian

2.1.

KISI-KISI PENILAIAN DAN PENULISAN SOAL

Jenjang Pendidikan : SMP Negeri 1 Pagentan

Mata Pelajaran : Matematika

Kurikulum : 2013

Kelas/Semester : VIII/1

Jumlah Soal : 1 uraian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran	Bentuk Penilaian	Indikator Penilaian	Level Kognitif	No Soal
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1. Mendefinisikan persamaan linier dua variabel	1. Mendefinisikan persamaan linier dua variabel dengan percaya diri	Observasi	1. Penilaian Sikap	C1	1 (AFL)
	3.5.2. Menjelaskan model dari sistem persamaan linier dua variabel	2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linier dua variabel dengan teliti	Tes Tulis (Uraian)	2. Disajikan masalah, siswa dapat menjelaskan model persamaan linier dua variabel		
4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel	4.5.1. Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan persamaan linier dua variabel, dan sistem persamaan persamaan linier dua variabel	3. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dalam bentuk model matematika dengan teliti.	Tes Tulis (Proyek)	3. Disajikan masalah kontekstual, siswa dapat menyelesaikan masalah dalam bentuk model matematika sistem persamaan linier dua variabel	C3	1 (AoL)

Lima tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun.

Ditanya :

Nyatakan dalam bentuk model matematika

Jawab :

1. Menentukan besaran yang belum diketahui yaitu umur ibu Ani dan umur Ani
2. Mengubah besaran menjadi variabel

Misalkan Umur ibu Ani = x

Umur Ani = y

3. Menyakan masalah dalam bentuk persamaan linier dua variabel

Persamaan 1: umur ibu Ani – umur Ani = 26

$$x - y = 26$$

Persamaan 2 : Lima tahun lalu berarti umur ibu Ani = $x - 5$ dan umur Ani = $y - 5$

$$\text{Sehingga } (x - 5) + (y - 5) = 34$$

$$\Leftrightarrow x - 5 + y - 5 = 34$$

$$\Leftrightarrow x + y - 10 = 34$$

$$\Leftrightarrow x + y = 44$$

Jadi model matematika untuk cerita di atas adalah

$$x - y = 26 \dots\dots\dots(1)$$

$$x + y = 44 \dots\dots\dots(2)$$

Rubrik :

No Soal	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1	Memahami masalah (diketahui dan ditanya)	2	10
	Merencanakan pemecahan (menuliskan rumus/tahapan/strategi yang akan digunakan)	3	
	Melaksanakan rencana (melaksanakan strategi untuk mendapatkan penyelesaian)	3	
	Melihat kembali (menganalisis atau mengevaluasi untuk menetapkan keyakinan)	2	

3. *Assesment of Learning*

Soal :

Lakukan jual beli di warung terdekat kalian dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Kalian dapat memilih secara bebas barang yang ingin dibeli.
2. Jual beli dilakukan sebanyak dua tahap. Tahap 1 belilah 2 barang A dan 1 barang B. Tahap 2 belilah 1 barang A dan 2 barang B.
3. Ceritakan dan catat biaya yang harus kalian bayarkan untuk pembelian setiap tahapnya.
4. Nyatakan dua tahap pembelian dengan menggunakan bahasa kalian
5. Nyatakan dua tahap pembelian yang telah kalian lakukan dalam bentuk model matematika.
6. Jangan lupa sertakan foto jual beli yang telah kalian lakukan

Terima kasih dan selamat mengerjakan.

Jawaban:

Bervariasi pada setiap hasil proyek siswa.

Rubrik penilaian:

No Soal	Rubrik Penilaian	Skor	Skor Maksimal
1	Mampu menyatakan masalah dengan menggunakan bahasa sendiri	4	10
	Mampu menyatakan masalah dalam bentuk model matematika	4	
	Melakukan interaksi jual beli dibuktikan dengan foto	2	



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

Hari/tanggal:

Kelas :

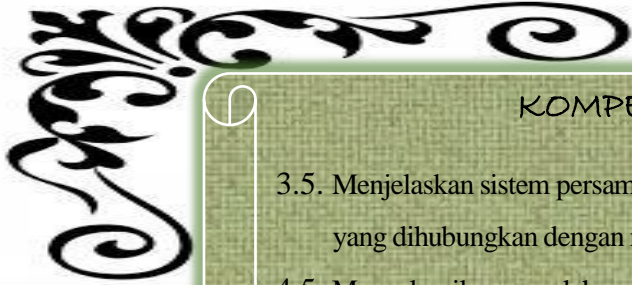
Kelompok:

Anggota:

- 1.
- 2.
- 3.

Petunjuk Kerja

1. Bacalah setiap tahap/bagian yang ada dalam LKPD
2. Diskusikan setiap permasalahan bersamatemam dalam kelompok
3. Selesaikan setiap kegiatan percobaan secara disiplin
4. Mintlah bantuan guru jika kalian mendapatkan kesulitan



KOMPETENSI DASAR

- 3.5. Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual
- 4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- 3.5.1. Mendefinisikan persamaan linier dua variabel
- 3.5.2. Menjelaskan model dari sistem persamaan linier dua variabel
- 4.5.1. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan dilatasi

TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, peserta didik dapat :

1. Mendefinisikan persamaan linier dua variabel dengan percaya diri
2. Menjelaskan model dan sistem persamaan linier dua variabel dengan teliti
3. Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dalam bentuk model matematika dengan teliti.

KEGIATAN

Rangsangan Belajar

SMP Negeri 1 Pagentan memiliki koperasi sekolah yang diberi nama kantin kejujuran. Di kantin tersebut siswa melakukan jual beli sebagai bentuk latihan berwira usaha. Siswa yang bertugas sebagai penjual adalah perwakilan tiap kelas dan sudah terjadwal. Citra bertugas untuk menjadi penjual pada hari ini. Saat istirahat Beni dan Udin pergi ke kantin bersama. Beni membeli 4 buku tulis dan 3 pensil dengan harga Rp 12.500,00 sedangkan Udin membeli 2 buku tulis dan 4 pensil dengan harga Rp 5.500,00. Bantulah Citra menguraikan pembelian Beni dan Udin dalam bentuk kalimat matematika!



Problem Statement

Langkah-langkah apa yang harus dilakukan Citra untuk membuat model matematika?

- 1.
- 2.
- 3.



Data Collection

Langkah-langkah membuat kalimat matematika(model matematika)

1. Menentukan dua besaran yang belum diketahui nilainya

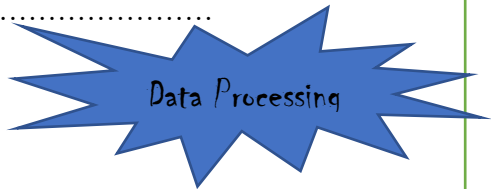
Pada masalah yang disajikan ada dua orang yang melakukan pembelian yaitu Beni dan Udin.

Beni membeli dan seharga.....

Udin membeli dan seharga.....

Diperoleh besaran yang belum diketahui adalah

..... dan



Data Processing

2. Nyatakan besaran tersebut sebagai variabel atau peubah (dapat menggunakan huruf-huruf kecil tertentu untuk melambangkan besaran)

Besaran 1 dimisalkan dengan variabel

Besaran 2 dimisalkan dengan variabel

3. Rumuskan masalah dalam bentuk persamaan linier dua variabel sebagai bentuk model matematika

Nyatakan masalah pembelian dengan menggunakan variabel

Beni :+..... =

Udin : +=



Verification

Sehingga diperoleh model matematika dari masalah Citra adalah

Persamaan 1 :.....

Persamaan 2 :



Generalization

KESIMPULAN

Langkah-langkah membuat kalimat matematika (model matematika)

- 1.
- 2.
- 3.