

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Negeri 2 Pagerageung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ 1
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- 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: 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.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.(C2)	3.5.1 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel. 3.5.2 Membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari ke dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel.
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.(C4)	4.5.1 Memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan (substitusi dan eliminasi).

C. Tujuan Pembelajaran (ABCD)

Melalui metode diskusi kelompok dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan:

1. Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik mampu menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dengan teliti dan tepat.
2. Peserta didik mampu membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang diubah ke dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel melalui masalah yang disajikan pada LKPD dengan tepat.
3. Setelah mengikuti proses pembelajaran peserta didik mampu memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan (substitusi dan eliminasi). melalui masalah yang disajikan pada LKPD dengan tepat.

D. Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

1. Religius
2. Nasionalisme
3. Kedisiplinan
4. Tanggung jawab
5. Mandiri

E. Materi Pembelajaran

1. Fakta

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah nyata pada kehidupan sehari-hari. Contoh:

Perhatikan dan amati masalah di bawah ini:



Pak Budi dan Pak Amir pergi ke pasar. Mereka akan membeli mangga dan jeruk. Pak Budi membeli 5kg mangga dan 3kg jeruk dengan membayar Rp 79.000,00. Sedangkan Pak Amir membeli 3kg mangga dan 2kg jeruk dengan membayar Rp 49.000,00.

Bagaimana cara agar Pak Budi dan Pak Amir mengetahui harga satu kg mangga dan satu kg jeruk?

2. Konsep

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua buah persamaan linear yang masing-masing memiliki dua variabel (misal x dan y). Bentuk umum SPLDV:

$$a_1x + b_1y = c_1 \quad \text{persamaan 1)}$$

$$a_2x + b_2y = c_2 \quad \text{persamaan 2)}$$

Sistem persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan dengan menggunakan beberapa metode yaitu metode grafik, metode substitusi, metode eliminasi dan metode gabungan. Metode gabungan merupakan penggabungan antara metode substitusi dan metode eliminasi untuk menentukan suatu penyelesaian dari suatu masalah.

3. Prosedur

Metode gabungan (substitusi dan eliminasi) digunakan sebagai cara alternatif untuk menentukan penyelesaian lebih cepat. Metode ini digunakan dengan cara menggunakan metode eliminasi untuk mencari nilai satu variabel kemudian menggunakan metode substitusi untuk mencari nilai variabel yang lainnya. Contoh:

Tentukan nilai x dan y dari SPLDV di bawah ini!

$$\begin{cases} 4x + 3y = 25 \\ 2x + 7y = 29 \end{cases}$$

Jawab:

Misal $4x + 3y = 25$ persamaan 1)

$2x + 7y = 29$ persamaan 2)

Langkah 1:

Eliminasi variabel x dari persamaan 1) dan persamaan 2)

$$\begin{array}{rcl} 4x + 3y = 25 & \text{kalikan 1} & 4x + 3y = 25 \\ 2x + 7y = 29 & \text{kalikan 2} & 4x + 14y = 58 - \\ & & -11y = -33 \\ & & y = -33 : -11 \\ & & y = 3 \end{array}$$

Substitusi $y=3$ ke persamaan 1)

$$4x + 3y = 25$$

$$4x + 3.3 = 25$$

$$4x + 9 = 25$$

$$4x = 25 - 9$$

$$4x = 16$$

$$x = 16 : 4$$

$$x = 4$$

Jadi nilai x dan y adalah $x=4$ dan $y=3$ atau bisa ditulis HP $\{(4,3)\}$

F. Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific, TPACK* (Pendekatan abad 21)

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* (PBL)

Metode : Tanya jawab, diskusi dan penugasan (*Critical thinking, creativity, collaboration, communication*)

G. Media, Alat dan Bahan

Media :

1. *Power point* (terlampir di *google drive*)
<https://docs.google.com/presentation/d/1OUFEnTtDgj7xVjMDtXpl62BWK3CKNkdj/edit?usp=sharing&ouid=105808018129485509587&rtpof=true&sd=true>
2. LKPD (terlampir di *google drive*)
<https://docs.google.com/document/d/1CnKD0GMq1XkVjiBw1lYazUvJu1OKhDXu/edit?usp=sharing&ouid=105808018129485509587&rtpof=true&sd=true>
3. Bahan ajar (terlampir di *google drive*)
https://drive.google.com/file/d/1QHIzDo_xGuz4HnN7j0f2yStPunn9peVx/view?usp=sharing
4. Video pembelajaran
<https://youtu.be/DI9761VTRKshttps://youtu.be/DI9761VTRKs>

Alat : Laptop, infocus

Bahan :

Buku Siswa: As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2016. *Matematika SMP/ MTS Kelas Semester 1*. Jakarta: Kemendikbud. VIII

https://drive.google.com/file/d/1JGcqZLtyx91f_2hfakYjcCs8H-dfSdif/view?usp=sharing

Buku Guru : As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2016. *Matematika SMP/ MTS Kelas Semester 1*. Jakarta: Kemendikbud. VIII

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Alokasi Waktu	Keterangan
Apersepsi	5 Menit	
<ul style="list-style-type: none"> Guru mengucapkan salam dan mengajak semua peserta didik untuk berdoa'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. (PPK-Religius) Guru mengingatkan siswa untuk selalu menjaga kesehatan dengan menjalankan protokol Covid-19 Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, serta posisi duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. (PPK, kedisiplinan) Guru mengajak peserta didik untuk menyanyikan lagu wajib Garuda Pancasila sebagai rasa cinta tanah air. (PPK,Nasionalisme) Guru mengaitkan materi hari ini dengan materi sebelumnya melalui tayangan power point https://docs.google.com/presentation/d/1OUFEnTtDgi7xVjMDtXpl62BWK3CKNkdj/edit?usp=sharing&ouid=105808018129485509587&rtpof=true&sd=true (TPACK, Teknologi) Masih ingatkah kalian bentuk umum SPLDV? Coba perhatikan bentuk PLDV berikut tentukan variabel, koefisien dan konstantanya! <ul style="list-style-type: none"> a. $x + y = 4$ b. $2x - 3y = 6$ Peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru berkaitan materi sebelumnya. (Collaboration, Saintifik-Menanya) Peserta didik menyimak apersepsi dengan mengingat kembali materi sebelumnya. 		
Motivasi		
<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik diminta untuk mengamati penjelasan Guru tentang semua kegiatan, tujuan pembelajaran melalui PPT . https://docs.google.com/presentation/d/1OUFEnTtDgi7xVjMDtXpl62BWK3CKNkdj/edit?usp=sharing&ouid=105808018129485509587&rtpof=true&sd=true (TPACK-Technologi) Guru menginformasikan manfaat jika peserta didik menguasai materi menentukan penyelesaian dengan menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi melalui PPT. 		

https://drive.google.com/file/d/1tn8x9fjOCuDChYdY_1v1_PL-aPvIRj49/view?usp=sharing . (<i>TPACK-Teknologi</i>)		
Tujuan Pembelajaran		
<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang cara menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode substitusi dan metode eliminasi (metode gabungan) melalui tayangan PPT saat pembelajaran. https://docs.google.com/presentation/d/1OUFEnTtDgj7xVjMDtXpl62BWK3CKNkdj/edit?usp=sharing&ouid=105808018129485509587&rtfpof=true&sd=true (<i>TPACK-Technologi</i>) 		
Kegiatan Inti		
Orientasi Peserta Didik Pada Masalah	10 Menit	
<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik mengamati tayangan <i>power point</i> yang ditampilkan oleh guru tentang materi sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode gabungan https://docs.google.com/presentation/d/1OUFEnTtDgj7xVjMDtXpl62BWK3CKNkdj/edit?usp=sharing&ouid=105808018129485509587&rtfpof=true&sd=true yang disajikan oleh guru sehingga terjadi tanya jawab antara guru dan peserta didik terkait materi menentukan selesaian SPLDV dengan metode gabungan. (<i>TPACK-Technological</i>) Guru menampilkan permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode gabungan. (<i>Literasi, Communication</i>) Perhatikan dan amati masalah di bawah ini! (<i>Saintifik-Mengamati</i>) <div data-bbox="316 1162 928 1516" data-label="Image"> </div> <p>Pak Budi dan Pak Amir pergi ke pasar. Mereka akan membeli mangga dan jeruk. Pak Budi membeli 5kg mangga dan 3kg jeruk dengan membayar Rp 79.000,00. Sedangkan Pak Amir membeli 3kg manga dan 2k jeruk dengan membayar Rp 49.000,00. Guru bertanya kepada peserta didik “Bagaimana cara agar Pak Budi dan Pak Amir mengetahui harga satu kg manga dan satu kg jeruk?” (<i>Creativity, critical thinking</i>) (<i>Saintifik-Menanya</i>)</p> Peserta didik menganalisis permasalahan yang ditampilkan oleh guru dengan pendapat masing-masing. (<i>Creativity, Critical Thinking</i>) 		

<p>4. Peserta didik diberikan waktu untuk mengumpulkan informasi jawaban dari permasalahan yang telah ditampilkan sesuai pengetahuan yang mereka miliki.</p> <p>5. Guru memberikan tanggapan pada jawaban peserta didik dari permasalahan kontekstual yang berhubungan dengan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode gabungan. (<i>Communication</i>)</p>		
Mengorganisasikan Peserta Didik Untuk Belajar	15 Menit	
<p>1. Peserta didik dibagi dalam kelompok diskusi dengan anggota kelompok 3-4 peserta didik. (<i>Collaboration</i>)</p> <p>2. Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok yang telah dibentuk. (<i>Collaboration, creativity</i>) https://docs.google.com/document/d/1CnKD0GMq1XkVjiBw1lYa_zUvJu1OKhDXu/edit?usp=sharing&ouid=105808018129485509587&rtpof=true&sd=true. (<i>TPACK-Techonologi</i>)</p> <p>3. Guru meminta peserta didik untuk membuka LKPD yang sudah diberikan https://docs.google.com/document/d/1CnKD0GMq1XkVjiBw1lYa_zUvJu1OKhDXu/edit?usp=sharing&ouid=105808018129485509587&rtpof=true&sd=true yang telah diberikan sebagai bahan diskusi kelompok.</p> <p>4. Peserta didik memahami dan mengerjakan LKPD terkait masalah SPLDV dengan metode gabungan. (<i>Critical thinking, Saintifik-Mengumpulkan informasi</i>)</p>		
Membimbing Penyelidikan Individu Maupun Kelompok	10 Menit	
<p>1. Peserta didik diminta untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk menyampaikan informasi yang dimiliki mengenai permasalahan yang sudah ada pada LKPD. (<i>Collaboration, critical thinking</i>) (<i>Saintifik-Mengolah informasi</i>)</p> <p>2. Peserta didik yang sudah mengerti dalam masing-masing kelompok diminta untuk menjelaskan kepada teman sekelompoknya. (<i>communication</i>)</p> <p>3. Guru memantau jalannya diskusi dan memfasilitasi peserta didik untuk bertanya jika ada yang masih kurang dimengerti</p>		
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	15 Menit	
<p>1. Guru membimbing pembuatan laporan dan memilih beberapa kelompok untuk menampilkan presentasinya.</p> <p>2. Masing-masing kelompok menuliskan hasil diskusi pada LKPD. (<i>Literasi, collaboration</i>)</p> <p>3. Salah satu perwakilan kelompok yang telah ditentukan dalam masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. (<i>communication</i>)</p> <p>4. Guru menunjuk kelompok lain untuk memberikan tanggapan. (<i>communication</i>)</p>		
Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	15 Menit	
<p>1. Peserta didik dan guru saling bertukar informasi dan saling memberi tanggapan terkait hasil diskusi setiap kelompok mereka dan menyempurnakannya. (<i>communication</i>)</p> <p>2. Guru memberikan penguatan terhadap hasil pemecahan masalah oleh peserta didik di LKPD.</p>		

3. Guru mengarahkan setiap peserta didik menyimpulkan informasi-informasi yang diperoleh selama mengerjakan LKPD mengenai metode gabungan (substitusi dan eliminasi).		
4. Peserta didik mengumpulkan hasil diskusi setiap kelompok untuk diberikan penilaian.		
Penutup	10 Menit	
<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penghargaan berupa pujian kepada peserta didik yang paling aktif selama proses pembelajaran. Peserta didik mengerjakan soal latihan. https://drive.google.com/file/d/1ohwLqOdtZsp8g-eTYkimJ8pzMITdkGb/view?usp=sharing (<i>Critical Thinking, HOTS, PPK- Mandiri</i>) Peserta didik menyerahkan lembar jawaban soal latihan yang sudah selesai dikerjakan. Guru bersama-sama peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan. <ul style="list-style-type: none"> ➢ Apa yang sudah kalian pelajari hari ini? ➢ Apa yang belum kalian pahami hari ini? Guru bersama peserta didik membuat rangkuman mengenai pembelajaran hari ini. Guru memberikan informasi mengenai materi selanjutnya yaitu akan diadakan tes evaluasi sebagai bagian untuk mengukur ketercapaian peserta didik selama mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel. Guru menutup pertemuan dengan mengajak peserta didik berdoa dan mengucapkan salam. 		

I. Penilaian, Pemberian Remedial dan Penugasan

1. Penilaian

No.	Aspek	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Sikap	Teliti, disiplin, kerja sama dan tanggung jawab.	Langsung	Observasi
2	Pengetahuan	3.5.1 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel. 3.5.2 Membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari ke dalam bentuk sistem persamaan linear dua variabel.	Tes Tertulis	Essay

No.	Aspek	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
3	Keterampilan	4.5.1 Memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan (substitusi dan eliminasi).	Tes Tertulis	Essay

2. Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai KKM diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk:

- Bimbingan individual atau tutor sebaya jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 25\%$.
- Belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 25% dan 50%.
- Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$.

3. Penugasan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai KKM diberi kegiatan penugasan/ pengayaan untuk mempelajari soal-soal PAS atau soal yang berorientasi HOTS.

J. Lampiran

- Lampiran 1 (Materi/Rangkuman Materi)
- Lampiran 2 (Media Pembelajaran)
- Lampiran 3 (LKPD/LKS)
- Lampiran 4 (Penilaian)
- Lampiran 5 (Soal)

Mengetahui,
Kepala SMPN 2 Pagerageung

Tasikmalaya, 25Desember 2022

Guru Mapel Matematika

H. HENANDAR, S.Pd.,M.Pd
NIP. 19650819 198803 1 006

Nurhalimah, S.Pd.
NIP. -