

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMPN 4 Banyuasin I
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit (1 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku: a. jujur, b. disiplin, c. santun, d. percaya diri, e. peduli, dan f. bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang: a. ilmu pengetahuan, b. teknologi, c. seni, d. budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: a. kreatif b. produktif, c. kritis, d. mandiri, e. kolaboratif, dan f. komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak 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 linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.6 Menentukan himpunan penyelesaian dari suatu SPLDV menggunakan metode eliminasi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode eliminasi

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* yang dipadukan dengan metode diskusi kelompok, tanya jawab dan pendekatan saintifik peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi secara teliti.
2. Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* yang dipadukan dengan metode diskusi kelompok, tanya jawab dan pendekatan saintifik peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode eliminasi secara teliti.

D. Materi pembelajaran

1. Fakta

- a. Variabel x, y ,
- b. Koefisien contohnya a, b
- c. pasangan berurut (x, y)
- d. Tanda operasi $(+, -, \times, :)$

2. Konsep

- a. Pengertian metode eliminasi yaitu suatu metode yang digunakan untuk memecahkan atau mencari himpunan penyelesaian suatu sistem persamaan linier dengan cara menghilangkan salah satu variabelnya
- b. Persamaan linear dua variabel adalah sebuah persamaan yang mempunyai dua variabel, dengan masing-masing variabel memiliki pangkat tertinggi satu dan tidak ada perkalian di antara kedua variabel tersebut.

3. Prinsip

- a. Persamaan $ax + by = c$ merupakan bentuk umum persamaan linier dua variabel

4. Prosedur

1. Menentukan himpunan penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi
 - a. Menentukan variabel yang akan dieliminasi
 - b. Lihat koefisien dari variabel yang akan diteliti. Jika sama, maka bisa langsung dieliminasi dengan menggunakan operasi aljabar. Jika tidak, maka kita harus mengalikan dengan koefisien lawan.
 - c. Substitusikan nilai variabel yang ditemukan ke salah satu persamaan linier satu variabel
 - d. Mendapatkan himpunan penyelesaian dari SPLDV
2. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV menggunakan metode eliminasi
 - a. Mengubah masalah kontekstual ke dalam bentuk model persamaan linier dua variabel.
 - b. Menentukan variabel yang akan dieliminasi
 - c. Lihat koefisien dari variabel yang akan diteliti. Jika sama, maka bisa langsung dieliminasi dengan menggunakan operasi aljabar. Jika tidak, maka kita harus mengalikan dengan koefisien lawan.
 - e. Substitusikan nilai variabel yang ditemukan ke salah satu persamaan linier satu variabel
 - f. Mendapatkan himpunan penyelesaian dari SPLDV

E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik
Metode : Diskusi kelompok dan tanya jawab.
Model : *Problem Based Learning*

F. Media Pembelajaran

1. Power Point

G. Sumber belajar

Sumber wajib

1. As'ari, Abdur Rahman. 2017. *Matematika Kelas VIII SMP/MTs*, halaman (189-244). Jakarta: Kemendikbud
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<u>Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)</u> <ol style="list-style-type: none">1. Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan cara:<ol style="list-style-type: none">a. Peserta didik melakukan doa sebelum belajar (ketua kelas memimpin doa)b. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan pembelajaranc. Pendidik mengelompokkan peserta didik. Satu kelompok terdiri 4 orang secara heterogen. Peserta didik duduk dalam kelompoknya masing-masing	10 menit

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu																
<p>2. Peserta didik memberikan motivasi dengan mengaitkan SPLDV dengan proses jual beli di pasar. <i>Dino membeli 2 jeruk dan 1 mangga seharga Rp7.000. Ditempat yang sama dengan Dino, Sisi membeli 2 jeruk dan 3 mangga seharga Rp 13.000. Maka kita dapat menentukan berapa harga satu buah jeruk dan satu buah mangga.</i></p> <p>3. Pendidik mengingatkan kembali konsep operasi aljabar dan konsep metode substitusi dalam menyelesaikan SPLDV. Minta peserta didik dalam kelompok menyelesaikan persamaan SPLDV berikut dengan menggunakan metode substitusi. Tentukanlah selesaian dari SPLDV berikut dengan menggunakan metode substitusi $2x + y = 4$ $2x - y = 0$ Pendidik bertanya kepada peserta didik, "<i>Berapakah selesaian dari SPLDV tersebut?</i>" dan memberikan umpan balik.</p> <p>4. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan 5 yaitu peserta didik dapat menyelesaikan SPLDV menggunakan metode eliminasi dan bisa menentukan selesaian SPLDV dari masalah kontekstual menggunakan metode eliminasi</p> <p>5. Pendidik menjelaskan cakupan materi pembelajaran yaitu menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel menggunakan metode eliminasi.</p> <p>6. Pendidik membagikan LKPD kepada peserta didik</p>																	
<p><u>Kegiatan Inti (60 Menit)</u> Orientasi peserta didik pada materi</p> <p>1. Pendidik menayangkan penyelesaian dari SPLDV $2x + y = 4$ $2x - y = 0$ dengan menggunakan metode eliminasi (ditayangkan dalam bentuk power point, terdapat di dalam buku siswa)</p> <p>2. Pendidik meminta peserta didik mengamati dan memahami langkah-langkah bagaimana menentukan selesaian dari SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi (Mengamati)</p> <p>3. Peserta didik mengamati dua langkah yang berbeda dalam menerapkan metode eliminasi untuk menentukan selesaian satu soal SPLDV (Mengamati)</p> <p>4. Peserta didik bertanya terkait penyelesaian dari SPLDV yang ditayangkan. Jika tidak ada pertanyaan, maka pendidik bertanya, "<i>Apa yang berbeda dari kedua cara tersebut? Kenapa tanda dalam mengeliminasi suatu variabel bisa berbeda padahal menghasilkan selesaian yang sama? Kapan menggunakan tanda (+) atau (-)?</i>"</p> <p>Orientasi peserta didik pada masalah</p> <p>7. Pendidik menayangkan soal $2x + 5y = 16$ $3x - 5y = -1$</p> <p>8. Pendidik bertanya, "<i>Jika koefisien dari variabel yang mau kita hilangkan tidak sama, bagaimana cara kita menginisiatifkannya supaya salah satu variabelnya hilang?</i>"</p> <p>9. Pendidik menayangkan masalah 1 yang ada pada LKPD</p> <div style="border: 2px solid red; border-radius: 20px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Doni, Siska dan Iboy mengikuti UAS matematika. Tabel berikut menunjukkan banyaknya jawaban yang benar dan hasil skor yang diperoleh masing-masing orang.</p> <table border="1" data-bbox="358 2188 1032 2373"> <thead> <tr> <th>Jenis Soal</th> <th>Doni</th> <th>Siska</th> <th>Iboy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pilihan Berganda</td> <td>15</td> <td>18</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Essay</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Skor</td> <td>69</td> <td>78</td> <td>94</td> </tr> </tbody> </table> <p>Berapakah banyak point untuk masing jenis soal</p> </div>	Jenis Soal	Doni	Siska	Iboy	Pilihan Berganda	15	18	18	Essay	3	3	5	Skor	69	78	94	60 Menit
Jenis Soal	Doni	Siska	Iboy														
Pilihan Berganda	15	18	18														
Essay	3	3	5														
Skor	69	78	94														

Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<p>Mengorganisasi peserta didik.</p> <p>10. Pendidik bertanya, ” Bagaimana cara menentukan berapa point untuk soal pilihan berganda dan essay?”</p> <p>11. Peserta didik diarahkan untuk memahami masalah yang diberikan.</p> <p>12. Peserta didik diberikan kesempatan bertanya tentang masalah yang diamati</p> <p>13. Setelah peserta didik mengamati dan memahami masalah 1, Arahkan peserta didik untuk membuat model matematika dari masalah tersebut dengan memisalkan dalam bentuk variabel sehingga diperoleh SPLDV</p> <p>Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p> <p>14. Untuk lebih memahami tentang metode eliminasi, Peserta didik diminta untuk memahami contoh 5.11, contoh 5.12 dan contoh 5.13</p> <p>15. Peserta didik menyelesaikan masalah 1 di LKPD</p> <p>16. Setelah mendapatkan nilai dari salah satu variabel, arahkan peserta didik untuk mensubstitusi nilai dari variabel tersebut kedalam salah satu persamaan.</p> <p>17. Peserta didik mendapatkan nilai dari dua variabel.</p> <p>18. Peserta didik diminta untuk melihat kebenaran penyelesaian tersebut dengan cara mensubstitusikan kedua variabel ke dalam salah satu persamaan. Jika hasilnya sama, maka nilai tersebut merupakan penyelesaian dari SPLDV tersebut.</p> <p>19. Pendidik meminta peserta didik memahami maksud dari penyelesaian sistem persamaan linier satu variabel tersebut.</p> <p>20. Peserta didik diminta menuliskan persamaan untuk menentukan nilai matematika jika diketahui jumlah soal pilihan ganda yang benar dan jumlah soal essay yang benar</p> <p>21. Peserta didik diminta untuk menentukan nilai dari Jojo yang jumlah soal pilihan ganda yang benar sebanyak 20 dan essay 1</p> <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>22. Peserta didik menuliskan hasil diskusinya di kertas koran</p> <p>23. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi yang diperoleh (mengkomunikasikan)</p> <p>24. Peserta didik diminta menjelaskan “kira-kira persamaan yang bagaimana yang mudah menggunakan metode eliminasi?”</p> <p>Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <p>25. Pendidik meminta kelompok yang lain menanggapi penjelasan dari kelompok penyaji.</p> <p>26. Pendidik mengevaluasi dan membahas kembali mengenai soal-soal di LKPD yang telah dijawab oleh peserta didik.</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan merespon pertanyaan Pendidik yang sifatnya menuntun dan menggali.</p> <p>2. Peserta didik memberikan satu soal sebagai kuis</p> <p>3. Peserta didik bersama dengan guru merefleksi proses pembelajaran pada pertemuan ini, seperti membahas kendala-kendala dan kekurangan yang dihadapi pada saat pembelajaran.</p> <p>4. Peserta didik diminta untuk menyelesaikan “Penugasan” secara mandiri di rumah</p> <p>5. Peserta didik mendengarkan arahan Pendidik untuk materi pada pertemuan berikutnya yaitu menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel secara khusus</p> <p>6. Pendidik mengucapkan <i>hamdalah</i> dan salam</p>	10 Menit

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian

a. Sikap

No	Teknik	Bentuk instrumen	Contoh butir instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1.	Observasi	Jurnal Perkembangan Sikap		Saat pembelajaran berlangsung	

b. Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk instrumen	Contoh butir instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1.	Tes Tertulis	Esay	Lihat lampiran	Saat pembelajaran berlangsung	

c. Keterampilan

No	Teknik	Bentuk instrumen	Contoh butir instrumen	Waktu pelaksanaan	Keterangan
1.	Unjuk Kerja	Tugas tertulis berbentuk isian pada LKPD.	Lihat lampiran	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran (<i>assessment for learning</i>) dan sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>).

Merah Mata, 4 November 2021

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Matematika

Suyatno, S.Pd., M.Si.
NIP 19690129 199412 1 002

Suyatno, S.Pd., M.Si.
NIP 19690129 199412 1 002

Lampiran I

A. Penilaian Sikap

Teknik Penilaian : Observasi (Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran)

Bentuk Instrumen : Jurnal Perkembangan Sikap

JURNAL PERKEMBANGAN SIKAP

No	Nama	Catatan Perilaku	Butir Sikap
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

B. Penilaian Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes tertulis (Kuis)

Bentuk Instrumen : Tes Isian (Uraian)

a. Kisi-kisi

Soal	Kunci jawaban	Skor
Tentukan penyelesaian dari SPLDV $x + y = 3$ $4x - 3y = 5$	$x + y = 3 \quad \times 4 \quad 4x + 4y = 12$ $4x - 3y = 5 \quad \times 1 \quad \underline{4x - 3y = 5 -}$ $7y = 7$ $y = 1$	1 2
	$x + y = 3 \quad \times 3 \quad 3x + 3y = 9$ $4x - 3y = 5 \quad \times 1 \quad \underline{4x - 3y = 5 +}$ $7x = 14$ $x = 2$	5
	Diperoleh himpunan penyelesaian (2,1)	2
Total		10

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Kelas : VIII

Tanggal Penilaian :

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

No.	Nama Peserta Didik	Skor Rerata	Nilai (Huruf)	Catatan
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

$$\text{Skor Rerata} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 4$$

Konversi Skor (Nilai Huruf)

Skor Rerata	Huruf
3,85 – 4,00	A
3,51 – 3,84	A ⁻
3,18 – 3,50	B ⁺
2,85 – 3,17	B
2,51 – 2,84	B ⁻
2,18 – 2,50	C ⁺
1,85 – 2,17	C
1,51 - 1,84	C ⁻
1,18 – 1,50	D ⁺
1,00 – 1,17	D