Modul Ajar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Informasi Umum

Nama Penyusun : Kelompok 3

Julia Resti Hidayati (223161004)

Kiki Insani Sholihah (223161012)

Nur Hidayati Solikah (223161018)

Ananda Agustina Putri Lestari (223161028)

Tahun Penyusunan : 2024

Jenjang Sekolah : Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Fase/Kelas : D/IX

Alokasi Waktu : 4 JP (4 × 40 menit)

Kompetensi Awal : peserta didik memahami sistem persamaan linear satu variabel dan operasi hitung aljabar pada operasi penjumlahan dan pengurangan.

Profil Pelajar Pancasila dan Pelajar Rahmatan lil Alamin :

- Profil Pelajar Pancasila yang ingin dicapai adalah:
  1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dan besyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab peserta didik dalam menyelesaikan tugas).
  2. Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama peserta didik dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
  3. Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis peserta didik dalam menyampaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal).
- Profil Pelajar Rahmatan lil Alamin yang ingin dicapai adalah:
  1. Musyawarah, melalui diskusi kelompok
  2. Dinamis dan inovatif, dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Sarana prasana : laptop, buku ajar, akses internet, quizizz

Target Peserta Didik : Peserta didik reguler

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning* (PBL)

Komponen Inti

A. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, peserta didik dapat menyelesaikan sistem persaman linear dua variabel

LIVEWORKSHEETS

melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.

B. Tujuan Pembelajaran

1.1 Peserta Didik mampu memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel dengan benar

1.2 Peserta Didik mampu menyelesaikan masalah terkait sistem persamaan linear dua variabel dengan beberapa cara

C. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1.1.1 Peserta didik mampu menjelaskan konsep sistem persamaan linear dua variabel dengan benar

1.2.1 Peserta didik dapat menyelesaikan SPLDV menggunakan metode grafik, substitusi, dan eliminasi.

1.2.2 Peserta didik dapat menerapkan SPLDV dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

D. Pemahaman Bermakna

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik memperoleh manfaat terkait dengan Memahami bentuk Persamaan Linear Dua Variabel. Kemudian peserta didik dapat memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel. Peserta didik dapat mengubah suatu situasi ke dalam bentuk model matematika, serta mengubah persamaan linear dua variabel ke dalam bentuk eliminasi, substitusi, dan grafik.

E. Pertanyaan Pemantik

1. Bagaimana cara menggambarkan bentuk umum dari persamaan linear dua variabel?
2. Bagaimana cara menentukan metode yang paling efektif untuk menyelesaikan SPLDV?
3. Bagaimana contoh kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV?

F. Materi Pembelajaran

G. Kegiatan Pembelajaran

SINTAKS PBL	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
	Kegiatan Pendahuluan 1. Guru memberi salam, menyapa peserta didik.	10 menit

LIVEWORKSHEETS

	2. Peserta didik memimpin berdoa sebelum pembelajaran dimulai. 3. Guru menanyakan kabar dan perasaan peserta didik sebelum pembelajaran dimulai. 4. Guru mempresensi kehadiran peserta didik. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang sistem persamaan linear dua variabel. 6. Peserta didik diberikan pertanyaan berupa pertanyaan pemantik, agar peserta didik lebih berminat dalam melakukan pembelajaran dikelas.	
Melakukan orientasi masalah kepada peserta didik	**Kegiatan Inti:** 1. Guru mengajukan sebuah permasalahan dan mengarahkan peserta didik untuk mencermati/mengamati dan menemukan ide/teori untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. 2. Peserta didik diarahkan untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan 3. Apabila proses bertanya belum lancar, guru memberikan pertanyaan pancingan kepada peserta didik : a. Setelah kalian amati permasalahan tersebut apa yang terlintas dalam pikiran kalian? b. Menurut kalian apa metode yang cocok untuk permasalahan tersebut?	60 menit
Mengorganisasikan peserta didik untuk	4. Peserta didik secara heterogen dibagi ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari	

LIVEWORKSHEETS

belajar	4 peserta didik 5. Guru memberikan informasi singkat tentang tugas yang akan dikerjakan secara berkelompok 6. Guru membagikan link quizizz kepada masing-masing kelompok 7. Guru berkeliling mengamati dan membantu peserta didik dalam menyelesaikan berbagai kesulitan	
Membimbing kelompok untuk menginvestigasi	8. Peserta didik diarahkan untuk mencari informasi dari buku sebagai bahan bantuan dalam mengerjakan LKPD 9. Secara berkelompok peserta didik mendiskusikan LKPD yang diberikan guru. 10. Guru berkeliling untuk membimbing peserta didik 11. Guru mengarahkan peserta didik untuk menganalisi masalah yang terdapat pada LKPD kemudian menghubungkan pengetahuan sebelumnya untuk menyelesaikan masalah 12. Peserta didik berdiskusi untuk memahami dan menyelesaikan permasalahan dalam LKPD 13. Peserta didik menyelidiki apakah hasil jawaban yang diperoleh sudah tepat	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan mempersentasikannya	14. Setiap kelompok mempresentasikan hasil jawaban dari diskusi 15. Dari setiap anggota kelompok dilibatkan semunya untuk menjadi moderator, penyaji hasil diskusi, notulen, dan anggota	

LIVEWORKSHEETS

Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah	16. Peserta didik dari kelompok lain diminta untuk menanggapi secara kritis tentang laporan diskusi yang disampaikan dengan menunjukkan sikap sopan, percaya diri, dan ingin tahu 17. Guru membantu peserta didik menganalisis dan mengevaluasi proses berpikir dalam menyelesaikan masalah yang telah dikerjakan 18. Setelah selesai melakukan presentasi peserta didik mengumpulkan hasil diskusi kepeda guru 19. Guru dan kelompok lain memberikan apresiasi terhadap kelompok yang sudah presentasi	
	Kegiatan Penutup: 1. Peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari 2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan yang telah disimpulkan oleh peserta didik 3. Guru menyampaikan materi berikutnya untuk dipelajari di rumah 4. Guru memberikan stimulus agar siswa mengungkapkan perasaan terhadap pembelajaran pertemuan ini 5. Guru memberikan reward kepada kelompok atau individu yang sudah aktif dalam pembelajaran 6. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam 7. Guru mengajak untuk berdo'a sebelum keluar kelas	10 menit

LIVEWORKSHEETS

H. Asesmen Formatif

Dapat dikerjakan melalui :

I. Pengayaan dan Remidial

a. Pengayaan

Pengayaan diberikan kepada peserta didik dengan capaian lebih dari KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dengan memberikan soal HOTS sebagai latihan.

Soal pengayaan dapat dikerjakan melalui :

b. Remidial

Remidial diberikan kepada peserta didik dengan capaian kurang dari KKTP atau yang membutuhkan dengan pembelajaran ulang atau sesuai kebutuhan peserta didik.

Soal remidi dapat dikerjakan melalui :

J. Glosarium

a. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV): suatu persamaan matematika yang terdiri dari dua atau lebih persamaan linear (PLDV) yang masing masing persamaannya bervariabel dua dengan pangkat setiap variabelnya adalah satu.
b. Variabel: perubah atau pengganti suatu bilangan yang biasanya dilambangkan dengan huruf seperti x dan y.
c. Koefisien: suatu bilangan yang menyatakan banyaknya jumlah variabel yang sejenis (faktor jumlah dari variabel).
d. Konstanta: bilangan yang tidak diikuti oleh variabel, maka nilainya tetap atau konstan untuk berapapun nilai perubahannya.
e. Eliminasi: metode penyelesaian sistem persamaan linear dengan cara mengeliminasi salah satu variabel pada dua buah persamaan
f. Substitusi: metode penyelesaian sistem persamaan linear dengan cara mengganti salah satu variabel dari satu persamaan ke persamaan lainnya
g. Grafik: Sebuah representasi grafis dari data

K. Daftar Pustaka

a. Kristanto, Y. D., Taqiyuddin, M., Yulfiana, E., & Rukmana, I. (2022). *Buku Panduan Guru.* Jakarta: Pusat Perbukuan.

LIVEWORKSHEETS

b. Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Aryadi Wijaya, dan Sofie Dewayani. Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian, Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2021.

LIVEWORKSHEETS