

Rencana Aksi Siklus 2
Perangkat Pembelajaran

Projek Based Learning (PjBL)

Disusun Oleh :
UPIK HARYONO



PPG DALJAB ANGKATAN 2 TAHUN 2023
UNIVERSITAS WIRALODRA

Modul Ajar PLSV (Persamaan Linear Satu Variabel)

Bagian I. Identitas dan Informasi Mengenai Modul

Kode Modul Ajar	MAT.D.HRN.7.3
Kode ATP Acuan	7.3
Nama Penyusun/Institusi/Tahun	Upik Haryono/UPTD SMPN 2 Haurgeulis/2023
Jenjang Sekolah	SMP
Fase/Kelas	D/7
Domain/Topik	Aljabar/Persamaan Linear Satu Variabel
Kata Kunci	Persamaan, Linear, Variabel
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	Operasi hitung aljabar
Alokasi waktu (menit)	2 JP x 40 menit
Jumlah Pertemuan (JP)	1 pertemuan
Moda Pembelajaran	Tatap muka
Metode Pembelajaran	Project Based Learning
Sarana Prasarana	Komputer/laptop LCD Proyektor Papan tulis Smartphone
Target Peserta Didik	Kelas VII
Karakteristik Peserta Didik	Peserta didik kelas VII yang aktif berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran dan berpikir kreatif dalam mencari jawaban serta tidak pantang menyerah dalam belajar.
Daftar Pustaka	Imron, Zainul dkk.2017. <i>Matematika Semester 1 Kelas VII Edisi Revisi</i> . Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Gakko Toshio Tim.2021. <i>Matematika Untuk Sekolah Menengah Pertama</i> . Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
Referensi Lain	Bella Hardiyana.2016. <i>Alat Bantu Pembelajaran Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) Dalam Menentukan Bentuk Setara dan Akar Penyelesaian PLSV</i> . Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)

Gambaran Umum Modul (rasionalisasi, urutan materi pembelajaran, rencana asesmen)

Rasionalisasi

1. Membuat model matematika persamaan linear satu variabel.
2. Menyelesaikan masalah sehari – hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.

Urutan Materi Pembelajaran

1. Mengidentifikasi bentuk persamaan linear satu variabel.
2. Menyelesaikan operasi hitung persamaan linear satu variabel.
3. Membuat model matematika persamaan linear satu variabel.
4. Menyelesaikan permasalahan sehari – hari terkait persamaan linear satu variabel.

Rencana Asesmen

Asesmen Individu dan Kelompok

Bagian II. Langkah – Langkah Pembelajaran

Topik	1. Mengidentifikasi bentuk persamaan linear satu variabel. 2. Menyelesaikan operasi hitung persamaan linear satu variabel. 3. Membuat model matematika persamaan linear satu variabel. 4. Menyelesaikan permasalahan sehari – hari terkait persamaan linear satu variabel.
Tujuan Pembelajaran	1. Melalui diskusi kelompok berbantuan E-LKPD, peserta didik mampu membuat model matematika permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel. 2. Melalui diskusi kelompok berbantuan E-LKPD, peserta didik mampu menyelesaikan masalah sehari – hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel dengan benar.
Pemahaman Bermakna	Persamaan linear satu variabel digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari - hari

Pertanyaan Pemantik	Ibu membeli buah mangga sebanyak 5 kg dan mendapat potongan harga Rp 5.000,00. Jika ibu membayar Rp 35.000,00, maka berapa harga mangga tiap kilogramnya?
Profil Pelajar Pancasila	1. Beriman dan bertakwa terhadap Tuhan YME 2. Bernalar kritis 3. Kreatif 4. Bergotong royong 5. Mandiri

Urutan Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

A. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka.
2. Guru menanyakan kesiapan peserta didik.
3. Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa.
4. Guru dan peserta didik menyanyikan lagu nasional Garuda Pancasila.
5. Guru mengecek kehadiran peserta didik.
6. Guru memberikan ice breaker dengan tepuk "Semangat".
7. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang menyelesaikan operasi hitung persamaan linear satu variabel.
8. Guru menampilkan pertanyaan pemantik dan video permasalahan PLSV pada peserta didik melalui PPT.
9. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
10. Guru menyampaikan manfaat mempelajari PLSV.

B. Kegiatan Inti (50 menit)

Fase 1 Penentuan penugasan proyek

1. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai kegiatan yang akan dilakukan.
2. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru terkait dengan langkah kerja dalam mengerjakan proyek.
3. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan tugas proyek yaitu menyelesaikan permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel dan dituangkan pada papan bercerita.

Fase 2 Perencanaan proyek

1. Peserta didik secara berkelompok menerima E-LKPD yang diberikan oleh guru.
2. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi untuk memahami permasalahan dan langkah – langkah penyelesaian proyek pada E-LKPD.
3. Peserta didik secara berkelompok membuat rencana penyelesaian tugas di E-LKPD termasuk pembagian tugas tiap siswa dalam kelompoknya.

Fase 3 Penyusunan jadwal

1. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi menentukan jadwal kegiatan proyek sesuai dengan target waktu yang disampaikan oleh guru.
2. Peserta didik secara berkelompok menyusun jadwal kegiatan penyelesaian tugas proyek tahap demi tahap.

Fase 4 Monitoring

1. Peserta didik dipantau keaktifannya secara berkelompok dalam mengerjakan proyek berdasarkan LKS.
2. Peserta didik dibimbing guru apabila menemui kesulitan dalam menjawab pertanyaan pada LKS.
3. Peserta didik menuliskan hasil diskusinya pada LKS yang telah diberikan oleh guru.

Fase 5 Menguji hasil

Peserta didik diberi kesempatan oleh guru untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya secara bergantian.

Fase 6 Evaluasi pengalaman belajar

1. Guru memberikan konfirmasi terhadap hasil jawaban kelompok yang presentasi dan tanggapan dari kelompok lain.
2. Peserta didik diberi apresiasi oleh guru atas hasil kerja kelompoknya.
3. Peserta didik diberi guru soal untuk cek pemahaman.

C. Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Peserta didik di bawah bimbingan guru membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari.
2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi.

3. Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu perbandingan senilai dan berbalik nilai.
4. Guru memberikan pesan moral pada peserta didik untuk mematuhi protokol kesehatan dan tetap semangat untuk belajar.
5. Guru dan peserta didik berdoa pada akhir kegiatan pembelajaran.
6. Guru menutup pembelajaran dengan salam penutup.

Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian:
 - a) Penilaian Sikap : Observasi/pengamatan
 - b) Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
 - c) Penilaian Keterampilan : Observasi
2. Bentuk Penilaian:
 - a) Observasi : lembar pengamatan/jurnal aktivitas siswa
 - b) Tes tertulis : soal evaluasi pembelajaran
 - c) Unjuk kerja : lembar penilaian kerja kelompok
3. Tes tertulis dilakukan saat pembelajaran.
3. Instrumen Penilaian (terlampir)

Rencana Tindak Lanjut Hasil Penilaian (Pengayaan)

1. Pembelajaran Pengayaan

Pelaksanaan pembelajaran pengayaan bagi peserta didik yang sudah lulus KKM dilakukan dengan cara guru memberi beberapa soal yang bersifat HOTS kemudian membimbing langsung peserta didik di dalam ataupun di luar kelas,

2. Rencana Tindak Lanjut Hasil Penilaian (pengayaan) terlampir pada Tugas Instrumen Penilaian.

Mengetahui
Guru Pamong

Indramayu, November 2023

Nama Mahasiswa

PATRA SARI, S.Pd.
NIP.

UPIK HARYONO

Lampiran Penilaian

1. Penilaian Sikap

No	Nama Peserta didik	Sikap yang diobservasi											
		Disiplin				Gotong royong				Tanggung jawab			
		SB	B	C	K	SB	B	C	K	SB	B	C	K
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
1.													
2.													

Keterangan :

SB = sangat baik B = baik C = cukup K = kurang

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

No	Aspek yang dinilai	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Disiplin	Peserta didik tepat waktu ketika memulai pembelajaran dan mengumpulkan tugas.	Peserta didik tepat waktu ketika memulai pembelajaran namun tidak tepat mengumpulkan tugas.	Peserta didik terlambat mengikuti pembelajaran, namun tepat waktu dalam mengumpulkan tugas.	Peserta didik terlambat mengikuti pelajaran dan mengumpulkan tugas.
2	Gotong royong	Peserta didik terlibat sangat aktif dalam diskusi kelompok dan menyelesaikan tugas	Peserta didik terlibat aktif dalam diskusi kelompok dan menyelesaikan tugas	Peserta didik cukup terlibat aktif dalam diskusi kelompok dan menyelesaikan tugas	Peserta didik kurang terlibat aktif dalam diskusi kelompok dan menyelesaikan tugas

3	Tanggung jawab	Peserta didik bertanggung jawab dalam menyelesaikan semua tugas dan hasilnya rapi.	Peserta didik bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas namun hasilnya tidak rapi.	Peserta didik kurang bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas.	Peserta didik tidak bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas
---	----------------	--	--	---	---

2. Penilaian keterampilan

No	Nama Peserta Didik	Keaktifan dan peran peserta didik dalam diskusi kelompok, menyusun laporan, dan presentasi			
		K	C	B	SB
1					
2					
3					

Keterangan:

K: Kurang

C: Cukup

B: Baik

SB: Sangat baik

Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Aspek yang dinilai	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Keaktifan peserta didik dalam diskusi kelompok, menyusun laporan, dan presentasi	Peserta didik sangat aktif dalam diskusi kelompok, menyusun laporan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	Peserta didik aktif dalam diskusi kelompok, menyusun laporan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	Peserta didik cukup aktif dalam diskusi kelompok, menyusun laporan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya	Peserta didik sangat aktif dalam diskusi kelompok, menyusun laporan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya



Bahan Ajar PLSV

PETA KONSEP

Persamaan Linear Satu Variabel

Konsep
Persamaan
Linear Satu

Penyelesaian
Persamaan
Linear Satu

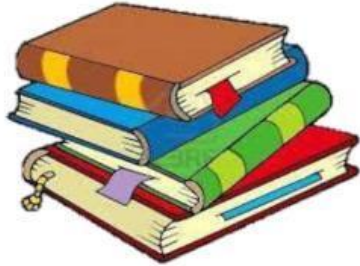
Penerapan
Persamaan
Linear Satu

Penjumlahan

Pengurangan

Perkalian

Pembagian



A. Konsep Persamaan Linear Satu Variabel



Ayo Mengamati

Perhatikan permasalahan berikut ini!



Ibu membeli buah mangga sebanyak 5 kg dan mendapat potongan harga Rp 5.000,00. Jika ibu membayar Rp 35.000,00, maka berapa harga mangga tiap kilogramnya?

Untuk menjawab permasalahan di atas, kita bisa menggunakan konsep persamaan linear satu variabel.

Ayo Menggali Informasi

Perhatikan kalimat-kalimat berikut!

1. Bilangan prima terkecil adalah 3.
2. Jika a adalah bilangan asli, maka $2a + 4$ adalah bilangan ganjil.
3. Dua adalah bilangan ganjil

Dari ketiga kalimat di atas, manakah yang bernilai benar?

Sekarang amati kalimat berikut!

1. X adalah ibukota negara Indonesia.
2. $X + 6 = 10$

Dapatkan kalian menentukan nilai kebenaran kalimat di atas?

Kalimat – kalimat di atas tidak dapat kita tentukan nilai kebenarannya sebab ada unsur yang belum diketahui nilainya yaitu X .

Kalimat-kalimat tersebut merupakan kalimat terbuka. Unsur tertentu dalam setiap kalimat terbuka disebut variabel.

Kalimat (1) akan menjadi kalimat tertutup jika X diganti Jakarta dan menjadi kalimat yang bernilai benar. Namun jika X diganti selain Jakarta maka kalimat (1) bernilai salah.

Definisi

Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum dapat ditentukan nilai kebenarannya, bernilai benar saja atau salah saja karena memiliki unsur yang belum diketahui nilainya.

Variabel adalah simbol/lambang yang mewakili sebarang anggota suatu himpunan semesta. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil.

Suatu kalimat terbuka yang memiliki variabel harus diganti oleh satu atau lebih anggota dari himpunan semesta yang didefinisikan, sehingga kalimat terbuka yang diberikan akan menjadi benar. Pengganti variabel tersebut dinamakan *selesaian*. Himpunan semua selesaian dalam kalimat terbuka disebut *himpunan selesaian*.

Contoh : x

$$x + 6 = 10$$

pengganti x yang benar adalah 4

Jadi, selesaiannya adalah $x = 4$ dan himpunan selesaiannya adalah $\{4\}$

Sekarang mari kita mencoba menuliskan kalimat menjadi sebuah persamaan.

Jumlah suatu bilangan n dan 7 adalah 15.

Kalimat di atas dapat kita tuliskan sebagai berikut: n

$$n + 7 = 15$$

Jadi, persamaannya adalah $n + 7 = 15$

Perhatikan persamaan – persamaan berikut ini!

- a. $x + 7 = 9$
- b. $4x - 2 = 6 - 8x$
- c. $x + 10y = 100$
- d. $2p = 10$
- e. $x^2 - 4 = 0$

Persamaan a, b, dan d adalah persamaan linear satu variabel sedangkan persamaan c dan e bukan merupakan persamaan linear satu variabel.

B. Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel

1. Dengan menggunakan penjumlahan dan pengurangan

Perhatikan contoh berikut Ini!

Tentukan selesaian dari persamaan berikut!

a. $x + 3 = 8$

b. $8 = x - 4$ Jawab:

a. $x + 3 = 8$ $x + 3 - 3 = 8 - 3$ (kedua ruas dikurangi dengan 3) $x = 5$

b. $8 = x - 4$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 12 \end{array} + 4 = x - 4 + 4 \text{ (kedua ruas ditambah dengan 4)}$$

2. Dengan menggunakan perkalian dan pembagian

Perhatikan contoh berikut Ini!

Tentukan selesaian dari persamaan berikut!

a. $3x + 2 = -7$

b. $p = 6$ Jawab:

a. $3x + 2 = -7$

$$3x + 2 - 2 = -7 - 2 \text{ (kedua ruas dikurangi dengan 2)}$$

$$3x = -9$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{-9}{3} \text{ (kedua ruas dibagi dengan 3)}$$

$$x = -3$$

b. $\frac{2}{3} p = 6$ (kedua ruas dikali dengan 3)

$$\frac{2}{3} \times 3 p = 6 \times 3$$

$$2p = 18 \text{ (kedua ruas dibagi dengan 2)}$$

$$\frac{2p}{2} = \frac{18}{2}$$

$$p = 9$$

C. Penerapan Persamaan Linear Satu Variabel

Banyak sekali permasalahan sehari – hari yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel. Adapun langkah – langkah untuk menyelesaikannya adalah sebagai berikut:

1. Buat pemisalan variabelnya.
2. Buat model matematikanya.
3. Selesaikan hitung aljabarnya
4. Buat kesimpulan dari hasil perhitungan