

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP PGRI 2 KALIPARE
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/1
Materi Pokok	: Persamaan Linear Satu Variabel dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel serta Aritmetika Sosial
Alokasi Waktu	: 2×40 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 pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.8 Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya	3.8.2 Menemukan konsep persamaan linier satu variabel.

C. Tujuan pembelajaran

Dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, pendekatan saintifik, dan diskusi kelompok menggunakan Lembar Tugas Peserta Didik, peserta didik dapat Menemukan konsep persamaan linier satu variabel dengan benar

D. Materi Pembelajaran

❖ Menemukan Konsep Persamaan Linier Satu Variabel

Persamaan adalah kalimat terbuka yang menggunakan relasi sama dengan (=).

Persamaan linear satu variabel adalah suatu persamaan yang berbentuk $ax + b = 0$ dengan

a : koefisien (a bilangan real dan $a \neq 0$).

b : konstanta (b bilangan real).

x : variabel (x bilangan real).

Penyelesaian persamaan linear adalah nilai variabel yang memenuhi persamaan linear.

Himpunan penyelesaian persamaan linear adalah himpunan semua penyelesaian persamaan linear.


E. Metode Pembelajaran

1. Model pembelajaran Problem Based Learning
2. Pendekatan Saintifik
3. Diskusi kelompok

F. Media, Alat, dan Sumber Belajar


Media	: Lembar Kerja dan Materi Diskusi, Laptop dan LCD
Alat dan Bahan	: Papan tulis, spidol/kapur tulis
Sumber Belajar	: a. Buku Peserta didik kelas VII Kurikulum 2013 oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan b. Materi portal Rumah Belajar c. LKS d. Internet

G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru masuk ke dalam kelas dan menyapa peserta didik. 2. Guru memulai pembelajaran dengan berdoa bersama-sama kemudian menanyakan kabar peserta didik dan mengecek presensi. 3. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok 4-5 orang dan kemudian mengarahkan siswa mengamati portal Rumah Belajar bagian materi PLSV dan PtLSV.  <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui pembelajaran dengan mengarahkan siswa mengamati portal rumah belajar bagian kompetensi. (<i>Saintifik: mengamati, menanya</i>)) 	10 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<div><div><div><div><div></div><div>Rumah Belajar</div><div>belajar untuk semua</div></div></div><div><div><div><div><div>Pendahuluan</div><div>Kompetensi</div><div>Materi</div><div>Latihan</div><div>Simulasi</div><div>Tes</div><div>Tim</div></div><div><div>Membuat Model Persamaan Linear Satu Variabel</div><div>Contoh soal</div><div>Menyelesaikan Model Persamaan Linear Satu Variabel</div><div>Membuat Model Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</div><div>Menyelesaikan Model Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</div><div>Membuat Model dan Menyelesaikan PLSV</div><div>Membuat Model dan Menyelesaikan PTLV</div></div></div></div><div><div><div>Kompetensi</div><div>PENGUNAAN PENYELESAIAN PERSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL dan PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL</div><div>Kompetensi :</div><div>Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</div><div>Indikator :</div><div><div>1. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan Persamaan Linear Satu Variabel</div><div>2. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</div><div>3. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan Persamaan Linear Satu Variabel</div><div>4. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</div></div></div></div></div></div></div>	
Kegiatan Inti	<div><div><div><div><div></div><div>Rumah Belajar</div><div>belajar untuk semua</div></div></div><div><div><div><div><div>Pendahuluan</div><div>Kompetensi</div><div>Materi</div><div>Latihan</div><div>Simulasi</div><div>Tes</div><div>Tim</div></div><div><div>Membuat Model Persamaan Linear Satu Variabel</div><div>Contoh soal</div><div>Menyelesaikan Model Persamaan Linear Satu Variabel</div><div>Membuat Model Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</div><div>Menyelesaikan Model Pertidaksamaan Linear Satu Variabel</div><div>Membuat Model dan Menyelesaikan PLSV</div><div>Membuat Model dan Menyelesaikan PTLV</div></div></div></div><div><div><div>Contoh soal</div><div><div>Contoh soal 1:</div><div></div><div>Seorang siswa mendapat tugas menyelesaikan 30 soal, ia telah selesai mengerjakan beberapa soal sehingga menyisakan 6 soal. Bagaimanakah model matematika dari keadaan tersebut?</div><div>Jawab :</div><div>Peubah (variabel) dari keadaan itu adalah pada kata "beberapa soal". Jadi dimisalkan "beberapa soal" dengan variabel x, maka kalimat operasional "dari 30 soal mengerjakan beberapa soal sehingga menyisakan 6 soal" diubah menjadi kalimat atau model matematika yaitu $30 - x = 6$</div></div><div><div>Contoh Soal 2 :</div><div></div><div>Seorang petani mempunyai 12 ekor sapi. Ia mempunyai persediaan pakan ternak cukup untuk selama 36 hari, jika setiap ekor sapi mengonsumsi pakan yang sama banyaknya, bagaimana kalimat matematika untuk mengetahui rata-rata pakan ternak</div></div></div></div></div></div></div>	60 menit
	<div>Selanjutnya ke bagian menyelesaikan model PLSV seperti tampilan di bawah ini:</div>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<div data-bbox="477 329 1287 884">  <p>PENGUNAAN PENYELESAIAN PLSV DAN PTLVS</p> <div> <div> Pendahuluan Kompetensi Materi Membuat Model Persamaan Linear Satu Variabel Contoh soal Menyelesaikan Model Persamaan Linear Satu Variabel Membuat Model Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Menyelesaikan Model Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Latihan Simulasi Membuat Model dan Menyelesaikan PLSV Membuat Model dan Menyelesaikan PTLVS Tes Tim </div> <div> <h3>Menyelesaikan Model Persamaan Linear Satu Variabel</h3> <p>Menyelesaikan model matematika dari permasalahan sehari-hari yang mengandung pengertian persamaan linear satu variabel sama dengan penyelesaian persamaan linear satu variabel.</p> <p>Pada kasus yang disebutkan di awal, yaitu: Seorang petani memiliki sebidang kebun singkong berbentuk persegi panjang. Ukuran panjang bidang tanah itu 6 meter lebihnya dari ukuran lebarnya. Jika keliling kebunnya adalah 56 meter dan biaya menanam singkong adalah Rp12.000,- per meter persegi, berapa biaya yang harus disiapkan petani itu untuk menanam seluruh kebunnya dengan singkong? Bagaimana penyelesaian dari kasus tersebut?</p> <p>Model matematika dari kasus tersebut adalah $2(x + 6 + x) = 56$</p> <p>Setelah dibuat model matematika dari kasus tersebut, berikutnya adalah menyelesaikannya.</p> $2(x + 6 + x) = 56$ $2(2x + 6) = 56$ $4x + 12 = 56$ $4x + 12 - 12 = 56 - 12$ $4x + 0 = 44$ $4x = 44$ </div> </div> </div> <p>2. Guru mengarahkan setiap siswa dalam kelompok mengamati portal Rumah Belajar bagian Latihan.</p> <div data-bbox="477 1019 1287 1529">  <p>PENGUNAAN PENYELESAIAN PLSV DAN PTLVS</p> <div> <div> Pendahuluan Kompetensi Materi Membuat Model Persamaan Linear Satu Variabel Contoh soal Menyelesaikan Model Persamaan Linear Satu Variabel Membuat Model Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Menyelesaikan Model Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Latihan Simulasi Membuat Model dan Menyelesaikan PLSV Membuat Model dan Menyelesaikan PTLVS Tes Tim </div> <div> <h3>Latihan</h3> <p>Petunjuk cara mengerjakan latihan:</p> <p>Klik jawaban yang menurut anda benar pada radio button <input type="radio"/>, atau pada area di sekitar jawaban yang terletak di sebelahnya.</p> <p>Contoh :</p> <div> <input checked="" type="radio"/> a. bilangan prima </div> <p>Klik di sini atau klik di sini</p> <p>Jika anda salah dalam memberikan jawaban, maka anda diberi kesempatan untuk mencoba sekali lagi. Semua jawaban, baik benar ataupun salah, akan mendapatkan umpan balik berupa uraian tentang jawaban yang benar dari tiap soal latihan.</p> <p>Selamat mencoba!</p> </div> </div> </div> <p>3. Guru membagikan Lembar Kerja dan Materi Diskusi, setiap kelompok mendapat satu Lembar Kerja dan Materi Diskusi (terlampir).</p> <p>4. Peserta didik berdiskusi dan mengerjakan Lembar Kerja dan Materi Diskusi, sedangkan guru memantau dan membimbing kegiatan diskusi peserta didik. (<i>Saintifik: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, dan mengasosiasikan</i>)</p> <p>5. Guru mengamati keaktifan dan kerjasama kelompok.</p> <p>6. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan. (<i>Saintifik:</i></p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p><i>mengkomunikasikan)</i></p> <p>6. Guru meminta peserta didik untuk kembali ke tempat duduk semula. <i>(Saintifik: mengkomunikasikan)</i></p>	
Penutup	<p>1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat kesimpulan mengenai konsep persamaan linear satu variabel dan kesetaraan persamaan linier satu variabel.</p> <p>2. Guru memberikan kuis</p> <p>3. Untuk pendalaman materi dan penguasaan soal, guru memberikan pekerjaan rumah berupa tes dan menyelesaikan soal tes yang ada di portal Rumah Belajar.</p>  <p>4. Guru menginformasikan kepada peserta didik bahwa materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya adalah tentang konsep Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.</p> <p>5. Guru memberikan pesan kepada peserta didik untuk selalu rajin belajar.</p> <p>6. Guru mengakhiri kegiatan belajar mengajar dengan salam.</p>	10 menit

H. Penilaian

Teknik Penilaian : Pengamatan, Tugas Terstruktur, Tes Tertulis

Prosedur Penilaian :

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Suka bertanya selama proses pembelajaran. b. Terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi
2.	Pengetahuan a. Menemukan konsep persamaan linear satu variabel. b. Menemukan konsep kesetaraan persamaan linier satu variabel.	Tes tertulis (Kuis) dan tugas terstruktur (pekerjaan rumah)	Penyelesaian tes tertulis dan tugas terstruktur

Mengetahui
Kepala SMP PGRI 2 KALIPARE

Malang, 22 Juni 2020
Guru Mata Pelajaran,

Drs. Supriadi
NIP. -

Indah Hariyati, S.Pd
NIP. -

Lampiran 1

MATERI PEMBELAJARAN

❖ Menemukan Konsep Persamaan Linier Satu Variabel

Siti membeli 20 permen dari warung yang ada di dekat rumahnya. Ketika sudah sampai di rumah, adik-adiknya (Sri, Abdi, dan Putra) meminta permen tersebut sehingga permen Siti tinggal 14 biji.

- 1) Ubahlah cerita tersebut dalam kalimat terbuka.
- 2) Berapa banyak permen yang diminta ketiga adik Siti?
- 3) Temukanlah fakta-fakta dari kalimat terbuka yang kalian peroleh.

Alternatif Pemecahan Masalah

Perhatikanlah permasalahan di atas. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, lakukanlah langkah-langkah berikut.

1. Buatlah pemisalan tentang “permen” dalam bentuk variabel. Ubah kata ‘meminta permen’ dengan simbol kurang, kemudian buatlah model matematikanya.
2. Tentukan banyaknya permen Siti yang diminta ketiga adiknya dengan memperhatikan sisa permen Siti tinggal 14 buah.
3. Menentukan fakta-fakta dari kalimat terbuka pada masalah tersebut dengan memperhatikan model matematika pada poin 1.

Sekarang kita lakukan langkah-langkah di atas sebagai berikut.

Misalkan x adalah permen yang diminta oleh ketiga adik Siti.

- a. Kalimat terbukanya adalah $20 - x = 14$.
- b. Karena permen Siti tinggal 14, berarti permen yang diminta kepada adiknya sebanyak 6 buah.
- c. Fakta-fakta dari kalimat terbuka $20 - x = 14$ yaitu:
 - Menggunakan relasi sama dengan ($=$).
 - Memiliki satu variabel yaitu x .
 - Pangkat variabel x adalah 1.
 - Jika x diganti jadi 6 maka $20 - 6 = 14$ merupakan kalimat yang dinyatakan benar.

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari kalimat terbuka $20 - x = 14$ adalah sebagai berikut.

- a. Merupakan contoh persamaan.
- b. Merupakan contoh persamaan linear satu variabel.
- c. Himpunan penyelesaiannya adalah $\{6\}$.

Dari contoh-contoh dan alternatif penyelesaian masalah di atas, dapat disimpulkan tentang persamaan, persamaan linear satu variabel, penyelesaian dan himpunan penyelesaian sebagai berikut.

- 1. Persamaan adalah kalimat terbuka yang menggunakan relasi sama dengan ($=$).
- 2. Persamaan linear satu variabel adalah suatu persamaan yang berbentuk $ax + b = 0$ dengan
 - a : koefisien (a bilangan real dan $a \neq 0$).
 - b : konstanta (b bilangan real).
 - x : variabel (x bilangan real).
- 3. Penyelesaian persamaan linear adalah nilai-nilai variabel yang memenuhi persamaan linear.
- 4. Himpunan penyelesaian persamaan linear adalah himpunan semua penyelesaian persamaan linear.

Lembar Kerja dan Materi Diskusi

I. Menemukan Konsep Persamaan Linier Satu Variabel

Siti membeli 20 permen dari warung yang ada di dekat rumahnya. Ketika sudah sampai di rumah, adik-adiknya (Sri, Abdi, dan Putra) meminta permen tersebut sehingga permen Siti tinggal 14 biji.

- 1) Ubahlah cerita tersebut dalam kalimat terbuka.
- 2) Berapa banyak permen yang diminta ketiga adik Siti?
- 3) Temukanlah fakta-fakta dari kalimat terbuka yang kalian peroleh.

Perhatikanlah permasalahan di atas. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, lakukanlah langkah-langkah berikut.

1. Buatlah pemisalan tentang “permen” dalam bentuk variabel. Ubah kata ‘meminta permen’ dengan simbol kurang, kemudian buatlah model matematikanya.
2. Tentukan banyaknya permen Siti yang diminta ketiga adiknya dengan memperhatikan sisa permen Siti tinggal 14 buah.
3. Menentukan fakta-fakta dari kalimat terbuka pada masalah tersebut dengan memperhatikan model matematika pada poin 1.

Sekarang kita lakukan langkah-langkah di atas sebagai berikut.

Misalkan _____ adalah permen yang diminta oleh ketiga adik Siti.

- a. Kalimat terbukanya adalah _____
- b. Karena permen Siti tinggal _____, berarti permen yang diminta kepada adiknya sebanyak _____ buah.
- c. Fakta-fakta dari kalimat terbuka _____ yaitu:
 - Menggunakan relasi _____.
 - Memiliki satu variabel yaitu _____.

– Pangkat variabel _____ adalah _____.

– Jika _____ diganti jadi _____ maka _____ merupakan kalimat yang dinyatakan benar.

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari kalimat terbuka _____ adalah sebagai berikut.

a. Merupakan contoh persamaan.

b. Merupakan contoh persamaan linear satu variabel.

c. Himpunan penyelesaiannya adalah {_____}.

Dari contoh-contoh dan alternatif penyelesaian masalah di atas, dapat disimpulkan tentang persamaan, persamaan linear satu variabel, penyelesaian dan himpunan penyelesaian sebagai berikut.

✓ Persamaan adalah kalimat terbuka yang menggunakan relasi _____.

✓ Persamaan linear satu variabel adalah suatu persamaan yang berbentuk _____
dengan

a : koefisien (a bilangan real dan $a \neq 0$).

b : konstanta (b bilangan real).

x : variabel (x bilangan real).

✓ Penyelesaian persamaan linear adalah
_____.

✓ Himpunan penyelesaian persamaan linear adalah _____.

Lampiran 3

KUIS

1. Tuliskan persamaan linear satu variabel yang sesuai dengan setiap pernyataan berikut.
 - a. Uang Fia jika ditambah Rp500,00 menjadi Rp5.000,00.
 - b. Buku Ifa setelah diminta Ida sebanyak 7 buah,sekarang tinggal 12 buah.
 - c. Uang Fitri jika dikalikan dua menjadi Rp 15.000,00.
2. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan linear satu variabel $2n + 8 = 5n - 10$.

Lampiran 4

Rubrik Penskoran Kuis

No.	Penyelesaian	Skor
1.	a. Misalkan x adalah uang Fia. $x + 500 = 5.000$.	2
	b. Misalkan x adalah buku Ifa. $x - 7 = 12$.	2
	c. Misalkan x adalah uang Fitri. $2x = 15.000$.	2
2.	$2n + 8 = 5n - 10$	1
	$2n + 8 - 8 = 5n - 10 - 8$	1
	$2n + 0 = 5n - 18$	1
	$2n - 5n = 5n - 18 - 5n$	1
	$-3n = -18$	1
	$\frac{-3n}{-3} = \frac{-18}{-3}$	1
	$n = 6$	
	Maka himpunan penyelesaiannya adalah $\{6\}$.	1
		2
	Total	15

$$\text{Skortotal} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{15} \times 100$$

Lampiran 5

Pekerjaan Rumah

1. Harga satu 1 kg Alpukat satu bulan yang lalu Rp 6.000,00. Karena sekarang sedang musim Alpukat, harganya dipasaran turun hingga Rp 2.000,00 per kg. Coba tentukan harga penurunan Alpukat dengan penjumlahan bilangan bulat!
2. Jumlah dua bilangan asli genap berurutan adalah 40. Jika bilangan pertama adalah a , maka
 - a. Tentukan bilangan kedua dalam a .
 - b. Susunlah persamaan dalam a , kemudian selesaikanlah.
 - c. Tentukan kedua bilangan itu.