

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 2 Bandar Baru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII (Delapan)/I (satu)
Materi Pokok : Persamaan Garis Lurus
Alokasi Waktu : 2 JP (1 Kali Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan 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 ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan 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
3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.4.7 Menemukan sifat-sifat gradien dari garis yang sejajar 3.4.8 Menemukan sifat-sifat gradien dari garis yang saling tegak lurus
4.4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus	4.4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis yang sejajar dengan garis lain 4.4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan garis yang tegak lurus dengan garis lain

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan penemuan terbimbing dan diskusi kelompok siswa diharapkan dapat bekerja sama menemukan sifat-sifat gradien dari garis yang sejajar dan menemukan sifat-sifat gradien dari garis yang saling tegak lurus serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan garis yang saling sejajar dan tegak lurus dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

Materi pokok : Garis sejajar dan tegak lurus

Fakta : simbol gradien = m , titik (x_1, y_1) , dan titik (x_2, y_2)

Konsep : Sifat dua garis saling sejajar adalah $m_1 = m_2$ dan garis yang saling tegak lurus adalah $m_1 \times m_2 = -1$

Prinsip : Gradien suatu garis merupakan perbandingan perubahan nilai x terhadap perubahan nilai y

Prosedur : Langkah-langkah menentukan sifat dua garis yang saling sejajar dan tegak lurus

E. Model, Pendekatan atau Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Scientific Learning*
- Model : *Discovery learning*
- Metode : Penemuan terbimbing, pemberian tugas, diskusi kelompok dan pemecahan masalah

F. Media dan Bahan Pembelajaran

1. Media : Power Point, Aplikasi Geogebra
2. Bahan : Buku Tulis, Pensil/Bolpoin.

G. Sumber Belajar

1. Buku Peserta didik : Asy'ari Abdur Rahman,dkk, 2017, *Matematika SMP/MTS Kelas VIII Semester 1* Hal. 160, Jakarta: Kemendikbud.
2. Buku referensi lain : Adinawan, M. Cholik, 2017, *Matematika Untuk SMP/MTS Kelas VIII* Hal. 128, Jakarta: Erlangga.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
4. Internet di <https://www.mgmpmatematika.com/2017/08/materi-dan-lks-kelas-8-persamaan-garis.html>
5. Youtube di <https://youtu.be/Uv3A3lzshIE>

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Fase/Sintaks Model Discovery Learning	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Aktivitas
<p>Fase-1</p> <p><i>Simulation</i> (Pemberian Rangsangan)</p>	<p><u>Pendahuluan</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuka pelajaran dengan salam pembuka dan berdo'a. (Religius) 2. Memeriksa kehadiran peserta didik. (Disiplin) 3. Menyiapkan Fisik dan Psikis siswa <p><i>Apersepsi :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan apersepsi dengan bertanya materi yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu menentukan gradien dan persamaan garis dan materi kelas VII tentang kesejajaran (Communicative) <p><i>Motivasi :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik dengan menampilkan gambar rel kereta api dan Jembatan. (Communicative) <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<p>10 menit</p>	<p>Online (G-meet)</p>

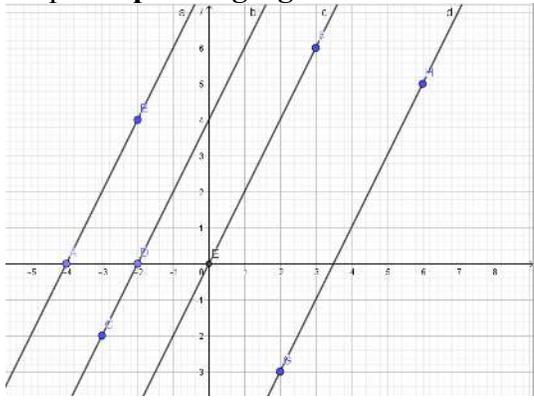
Fase 3
Data collection
(Pengumpulan data)

Fase 4
Data Processing
(pengolahan data)

Fase 5
Verification
(Pembuktian)

Mengamati

➤ Peserta didik mengamati gambar pada aplikasi geogebra berikut:



❖ **Aktivitas I**

a. Menentukan gradien dari setiap garis.

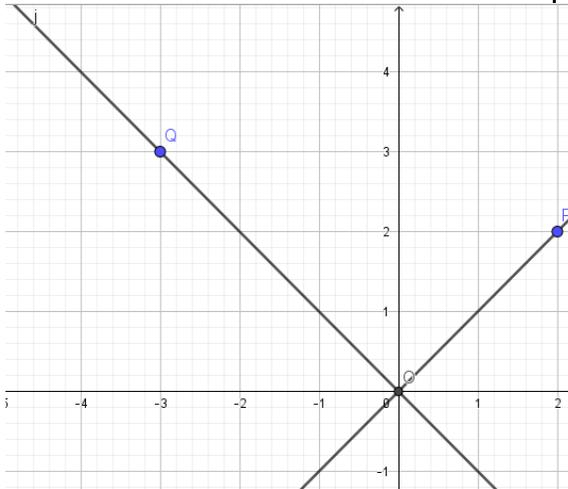
Menanya

➤ Peserta didik dipancing agar mengajukan pertanyaan dari mengamati grafik. *Misalnya:*
b. Bagaimana menentukan gradien?
c. Bagaimana hubungan garis satu dengan yang lain?

❖ **Aktivitas II**

Mengamati

➤ Peserta didik mengamati gambar berikut:



Menanya

➤ Peserta didik mengajukan pertanyaan dari permasalahan terkait pengamatannya. *Misalnya:*
a. Bagaimana hubungan/kedudukan kedua garis tersebut?
b. Bagaimanakah gradien kedua garis tersebut?

Mengumpulkan informasi:

➤ Peserta didik secara disiplin melakukan kegiatan literasi mengenai cara menentukan gradien

Online (G-meet)

	<p>garis yang saling sejajar dan tegak lurus dengan membaca buku pegangan peserta didik dan bahan ajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendiskusikan masalah yang terdapat dalam LKPD dalam kelompok dengan bimbingan guru (Colaborative) <p>Mengasosiasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik diminta menuliskan hasil diskusinya dalam lembar jawaban yang telah disediakan. ➤ Meminta setiap kelompok untuk mendiskusikan hasil penyelesaian masalah dan membantu peserta didik yang mengalami masalah. ➤ Mengarahkan setiap kelompok untuk mempersiapkan bahan presentasi tentang penyelesaian masalah yang telah dibuat (Communicative) <p>Mengkomunikasikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengarahkan setiap kelompok untuk mengecek kembali proses penyelesaian masalah yang telah dibuat ➤ Meminta wakil salah satu kelompok untuk mempresentasikan gambar grafik persamaan garis lurus dan hasil penyelesaian masalah, kemudian kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan / masukan. (Communicative) <p>Mengkonfirmasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Hasil presentasi kelompok dikonfirmasi oleh guru bahwa sudah benar dan tepat serta kelompok lain memberi tepuk tangan. (Communicative) 		
	<p><u>Penutup</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik dan guru menyimpulkan tentang cara menemukan sifat gradien garis yang sejajar dan tegak lurus (Colaborative) ➤ Siswa mengerjakan latihan dengan bantuan aplikasi Quizizz. (Communicative) ➤ Peserta didik diberikan penguatan tentang bagaimana cara menemukan sifat gradien garis yang sejajar dan tegak lurus oleh guru. ➤ Guru mengajukan pertanyaan 	30 menit	<p>Online (G-meet)</p> <p>Online (Quizizz)</p> <p>Online (G-meet)</p>

	refleksi, misalnya - Bagaimana komentarmu tentang pelajaran hari ini? - Aktivitas mana yang sudah dan belum kuasai? - Bagaimana saranmu tentang proses pembelajaran berikutnya? - Tulis pada kerta dan tempel di papan refleksi. ➤ Guru menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas tentang menentukan persamaan garis yang sejajar dan tegak lurus dengan sebuah garis lain. ➤ Pembelajaran diakhiri dengan penyampaian pesan moral, yaitu sesuatu yang indah itu rapi.		
--	---	--	--

I. Penilaian

1. Teknik penilaian

- a. Sikap dan sosial : Observasi
- b. Pengetahuan : Tes Online
- c. Keterampilan : Unjuk Kerja

2. Bentuk Penilaian:

- a. Sikap : lembar observasi sikap teliti dan tanggungjawab (Lampiran 3)
- b. Pengetahuan : soal pilihan ganda (Lampiran 4)
- c. Keterampilan : rubrik presentasi (Lampiran 5)

3. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu nilai di bawah 75 diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk;

- a. bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$;
- b. belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%; dan
- c. pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$.

4. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu ≥ 75 diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal PAS.

Guru Pamong

Banda Aceh, September 2020
Mahasiswa PPG

Nurjani, S.Pd., M.Pd
NIP. 19710801 199702 2 002

Zulfikar, S.Pd
NIP. 19900514 201903 1 002

Dosen Pembimbing

Dr. Cut Morina Zubainur, S.Pd., M.Pd
NIP. 19720818 200212 2 001

L K P D

Satuan Pendidikan : SMPN 2 Bandar Baru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Sub Materi : Gradien Garis Sejajar dan Tegak Lurus
Waktu Pengerjaan : 30 menit

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.4.7 Menentukan kemiringan dua garis yang saling sejajar
- 3.4.8 Menentukan kemiringan dua garis yang saling tegak lurus
- 4.4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan garis sejajar dan tegak lurus.

Tujuan Pembelajaran

Melalui aktivitas dalam diskusi kelompok, peserta didik mampu menentukan gradien garis yang sejajar dan tegak lurus serta menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan garis sejajar dan tegak lurus dengan tepat.

Nama Kelompok :
Anggota Kelompok

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



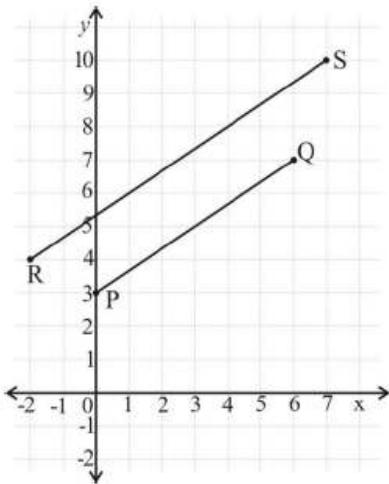
Pada kegiatan ini, kamu akan dibimbing untuk menentukan kemiringan/gradien suatu garis lurus.

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan penyelesaian masalah LKPD pada microsoft word
2. Lakukan langkah-langkah yang ada dalam LKPD ini dengan teliti dan sungguh-sungguh.
2. Diskusikanlah masalah dalam LKPD dengan teman satu kelompokmu.
3. Tanyakan kepada guru jika ada hal yang tidak dimengerti.

KEGIATAN I

1. Perhatikan garis PQ dan garis RS berikut !



a. Bagaimanakah posisi garis PQ terhadap garis RS ?

.....

b. Hitunglah Gradien Garis PQ dan RS!

$$M_{PQ} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

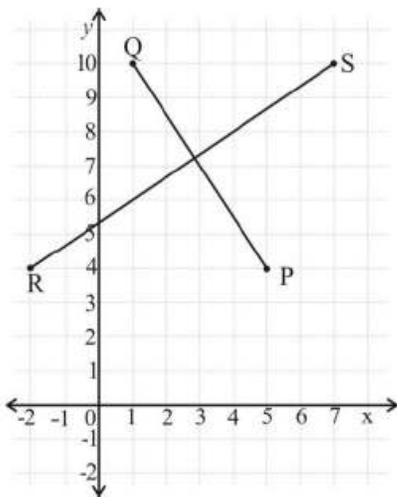
$$M_{RS} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

c. Bandingkan gradient kedua garis tersebut!

.....

Jadi, garis-garis yang mempunyai gradien

2. Perhatikan garis PQ dan garis RS berikut !



a. Bagaimanakah posisi garis PQ terhadap garis RS ?

.....

b. Hitunglah Gradien Garis PQ dan RS!

$$M_{PQ} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$M_{RS} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

c. Kalikan gradien kedua garis tersebut!

.....

Jadi, hasil kali gradien dua garis yang saling
adalah

KEGIATAN II

Selesaikan Soal Berikut:

1. Tentukan gradien garis yang sejajar dengan garis yang melalui titik (2,-3) dan (5, -1).

Jawab:

2. Tentukan gradien garis yang tegaklurus dengan garis $3x + 4y - 5 = 0$

Jawab:

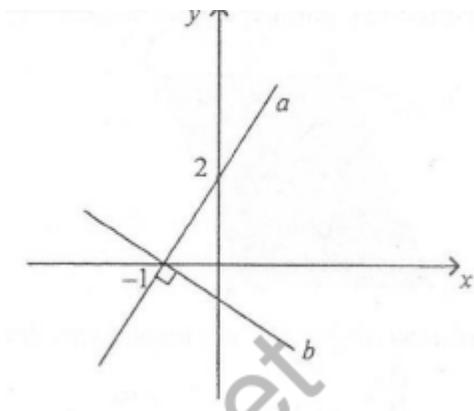
Kisi-kisi Soal Evaluasi

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Bandar Baru
 Kelas/Semester : VIII / I
 Mata Pelajaran : Matematika

Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No Soal	Bentuk Soal
3.4 Menganalisis fungsi linear (sebagai persamaan garis lurus) dan menginterpretasikan grafiknya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menemukan sifat gradien garis yang sejajar dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan garis sejajar ➤ Menemukan sifat gradien garis yang tegak lurus dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan garis tegak lurus 	Diberikan beberapa persamaan garis lurus, peserta didik mampu menentukan persamaan garis yang sejajar	C4	1	Pilihan Ganda
		Diberikan garis yang dilalui oleh dua titik, peserta didik mampu menentukan gradien garis yang sejajar dengan garis tersebut	C3	2	Pilihan Ganda
4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus		Diberikan sebuah persamaan garis, peserta didik mampu menentukan gradien garis yang tegak lurus dengan garis tersebut	C4	3	Pilihan Ganda
		Diberikan dua garis yang saling tegak lurus, dimana salah satunya koefisien x adalah a , peserta didik mampu menentukan nilai a .	C5	4	Pilihan Ganda
		Diberikan grafik dua garis yang saling tegak lurus dimana salah satunya dilalui oleh dua titik. Peserta didik mampu menentukan gradien garis yang satu lagi	C5	5	Pilihan Ganda

Rumusan butir soal uraian berdasarkan contoh kisi-kisi di atas

1. Di antara persamaan garis berikut:
(I). $2y = 8x + 20$
(II). $6y = 12x + 18$
(III). $3y = 12x + 15$
(IV). $3y = -6x + 15$
yang grafiknya saling sejajar adalah ...
A. (I) dan (II)
B. (I) dan (III)
C. (III) dan (IV)
D. (II) dan (IV)
2. Garis k melalui titik (3,2) dan (-4,1). Gradien yang sejajar dengan garis k adalah ...
A. 7
B. -7
C. 1/7
D. -1/7
3. Gradien garis yang tegak lurus dengan garis $4x - 2y + 1 = 0$ adalah ...
A. 2
B. -2
C. -1/2
D. 1/2
4. Nilai a agar garis $x + 2y + 3 = 0$ tegak lurus dengan garis $ax + 2y + 3 = 0$ adalah ...
A. -4
B. 4
C. 1
D. -1
5. Perhatikan gambar berikut!



Gradien garis adalah ...

- A. -1/2
- B. 1/2
- C. 2
- D. -2

Rubrik penskoran evaluasi:

NO	Deskripsi Jawaban	Skor
1.	B	1
2.	C	1
3.	C	1
4.	A	1
5.	A	1
	Jumlah	5

$$\text{Skor yang diperoleh} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Penilaian Sikap Jurnal

(buku catatan harian tentang pesertadidik oleh guru)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Bandar Baru
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi pokok : Persamaan Garis Lurus
Sub Materi : Menentukan gradien garis yang sejajar dan tegak lurus
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)

No	Hari/Tanggal	Nama	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Paraf

Catatan :

Kolom kejadian diisi dengan kejadian positif maupun negatif. Catatan dalam lembaran buku tersebut, selain bermanfaat untuk merekam dan menilai perilaku siswa sangat bermanfaat pula untuk menilai sikap siswa serta dapat menjadi bahan dalam penilaian perkembangan siswa secara keseluruhan. Selain itu, dalam observasi perilaku dapat juga digunakan daftar cek yang memuat perilaku-perilaku tertentu yang diharapkan muncul dari siswa pada umumnya atau dalam keadaan tertentu.

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Topik : Persamaan Garis Lurus

Sub Topik : Menentukan gradien garis yang sejajar dan tegak lurus

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa ingin tahu dan tanggungjawab dalam kelompok.

Indikator perkembangan sikap ingin tahu

- ❖ Tidak baik : Jika sama sekali tidak berusaha dan mengganggu teman yang sedang belajar.
- ❖ Kurang baik : Jika sama sekali tidak menunjukkan usaha untuk mencoba atau bertanya (tampak acuh tak acuh) dalam proses pembelajaran.
- ❖ Baik : Jika menunjukkan sudah ada usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran tetapi masih belum konsisten.
- ❖ Sangatbaik : Jika menunjukkan adanya usaha untuk mencoba atau bertanya dalam proses pembelajaran secara terus menerus dan konsisten.

Indikator perkembangan sikap tanggung jawab

- ❖ Tidak Baik : Jika menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam tugas kelompok dan mengganggu kelompok yang lain.
- ❖ Kurangbaik : Jika masih menunjukkan acuh tak acuh dalam melaksanakan tugas kelompok.
- ❖ Baik : Jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam melaksanakan tugas-tugas kelompok tetapi belum konsisten.
- ❖ Sangat baik : Jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten