

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 3
(RPP)**



DISUSUN :

**LILYE EDDY HARDIANSON ,S.Pd
NIM. 2211804088 (201502044437)**

**PPG DALAM JABATAN ANGKATAN 4
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PARE-PARE
TAHUN 2021**



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMPN SATAP 3 SEMATU JAYA
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: IX / Satu (Ganjil)
Materi Pokok	: Transformasi Geometri
Materi Pokok/ Sub Materi	: Rotasi (Perputaran)
Alokasi waktu	: 2 JP x 40 Menit (1 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI SPIRITUAL (KI 1) DAN KI SOSIAL (KI 2)
KI1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. KI2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
KI PENGETAHUAN (KI 3)
KI3: Kompetensi Pengetahuan, yaitu memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI KETERAMPILAN (KI 4)
KI4: Kompetensi Keterampilan, yaitu Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

KOMPETENSI DASAR (KD)	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)
3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.6 Menemukan Konsep Rotasi (Perputaran) pada suatu benda. 3.5.7 Menemukan koordinat bayangan benda hasil rotasi suatu benda.
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)	4.5.6 Melukis titik bayangan hasil Rotasi (Perputaran) 4.5.7 Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Rotasi (Perputaran).

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan mengikuti proses pembelajaran melalui model pembelajaran Problem Based Learning diharapkan peserta didik dapat:

1. Menunjukkan sikap religius, kerjasama, bertanggung jawab, percaya diri, dan kritis dengan baik
2. Menemukan konsep Rotasi (Perputaran) pada suatu benda dengan benar.
3. Menemukan koordinat bayangan benda hasil rotasi suatu benda.
4. Melukis titik bayangan Rotasi (Perputaran) dengan tepat.
5. Memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan Rotasi (Perputaran) dengan tepat.

Nilai Karakter:

- ❖ Religius (berdoa dan saling menghormati),
- ❖ Integritas (jujur dan tanggung jawab),
- ❖ Gotong Royong (kerjasama dan komunikatif).
- ❖ Kemandirian (disiplin)

Pengembangan 4 C

Kritis, Kreatif, Kolaboratif, dan Komunikatif

D. Materi Pembelajaran

1. Materi pembelajaran : Transformasi Geometri

2. Sub materi : Rotasi (Perputaran)

3. Materi Pembelajaran Reguler

a. Fakta : $A(x, y)$ menunjukkan koordinat titik A
 $A'(x', y')$ menunjukkan koordinat bayangan titik A setelah dirotasikan.
 x' merupakan bayangan dari titik x dan y' merupakan bayangan titik y .

b. Konsep : Rotasi (Perputaran) adalah suatu transformasi yang memutar setiap titik pada gambar sampai sudut dan arah tertentu setiap titik pada gambar sampai sudut dan arah tertentu terhadap titik yang tetap.

c. Prinsip : Untuk mencari nilai rotasi dapat digunakan rumus sebagai berikut:
a. Rotasi sejauh 90^0 searah jarum jam maka sudut rotasi (-90^0)

$$A(a, b) \xrightarrow{-90^0} A'(b, -a)$$

b. Rotasi sejauh 90^0 berlawanan arah jarum jam, sudut rotasi (90^0)

$$A(a, b) \xrightarrow{90^0} A'(-b, a)$$

c. Rotasi sejauh 180^0

$$A(a, b) \xrightarrow{180^0} A'(-a, -b)$$

d. Prodesur : Langkah-langkah menggambar bayangan hasil Rotasi :
1. Tentukan titik yang akan di rotasikan
2. Tentukan pusat rotasi dan sudut rotasi
3. Gambar ruas garis dari titik asal ke pusat rotasi.
4. Gunakan busur derajat untuk mengukur sudut rotasi dengan ruas garis dari titik asal ke pusat rotasi sebagai salah satu sisinya
5. Gunakan jangka untuk menyalin panjang titik bayangan ke pusat rotasi dengan cara mengukur panjang dari titik asal ke pusat rotasi.
6. Tandai dengan titik/noktah, dan beri tanda aksent (') pada huruf yang dirotasikan (misal A')

4. Materi Remedial

Guru menganalisis jawaban siswa, dari hasil jika nilai siswa tidak mencapai KKM, maka guru memberikan pembelajaran ulang dan penilaian remedial tentang materi yang diperkirakan sulit berupa pemberian soal

5. Materi Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, bagi peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberikan kegiatan pembelajaran dengan bentuk pengayaan yaitu dengan pemberian tugas dengan tingkat soal yang lebih HOTS

E. Pendekatan, Metode dan Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)

Pendekatan Pembelajaran : *Saintifik - TPACK*

Metode Pembelajaran : Tanya Jawab, Diskusi kelompok, Penugasan dan Presentasi.

F. Media dan Sumber Belajar

A. Media



1. Media Pembelajaran : PPT
2. Bahan Pembelajaran : LKPD dan Bahan Ajar
3. Alat Pembelajaran : White Board, Spidol, LCD Proyektor, Laptop

B. Sumber Belajar

1. Subchan, dkk. (2018). *Buku Guru Matematika SMP/Mts Kelas IX*. Jakarta: PT Gramedia.
2. Subchan, dkk. (2018). *Buku Siswa Matematika SMP/Mts Kelas IX*. Jakarta: PT Gramedia.
3. Abdur, R.A., Mohammad, T., Erik, F., Zainul, I.& Ibdur, T.2017. *Buku Siswa Matematika Kelas VIII SMP/ MTs*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, kemdikbud
4. Internet : Video Pembelajaran transformasi geometri, dengan tautan
<https://youtu.be/lla-S1FKagY>
<https://youtu.be/hfrkGfIMynA>
<https://www.youtube.com/watch?v=D6j16axCf1M>
5. Modul Bahan Ajar dari Guru
6. Lingkungan sekitar

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Unsur Inovatif
Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)		
Orientasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyapa peserta didik dengan salam dan meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa. <i>(PPK : Religius)</i> 2. Guru menanyakan kesehatan peserta didik dan mengingatkan peserta didik untuk mematuhi protokol kesehatan. 3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik <i>(PPK : Displin)</i> 4. Guru meminta peserta didik menyiapkan buku pelajaran matematika beserta alat tulis <i>(PPK : Displin)</i> 5. Peserta didik mempersiapkan diri agar siap untuk belajar serta memeriksa kerapian diri dan bersikap disiplin dalam setiap kegiatan pembelajaran. <i>(Communication-4c)</i> 6. Peserta didik menyimak informasi yang disampaikan guru tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dan materi yang akan dibahas adalah Transformasi Geometri dengan sub pokok bahasan Rotasi (Perputaran) antara lain : <ul style="list-style-type: none"> • Rotasi sejauh 90^0 searah jarum jam maka Sudut rotasi (-90^0) • Rotasi sejauh 90^0 berlawanan arah jarum jam maka sudut rotasi (90^0) • Rotasi sejauh 180^0 	5 Menit PPK: <i>Religius</i> <i>Disiplin</i>

Motivasi	<p>7. Guru menyampaikan manfaat dalam mempelajari materi ini: <i>Didalam kehidupan nyata begitu banyak pola-pola yang terdapat menggunakan pola matematika misalkan saat peserta didik perputaran jam jam dinding atau perputaran kincir angin yang ditayangkan di PPT</i></p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=lla-S1FKagY</p> <p><i>(TPACK-Content Knowledge)</i></p>	<p>3 Menit</p> <p><i>Communication-4C</i></p>
Pemberian Acuan	<p>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p> <p>9. Peserta didik menerima informasi tentang metode,model pembelajaran dan teknik penilaian yang akan dilaksanakan yaitu dengan diskusi kelompok dan latihan individu.</p> <p>10. Guru memberikan informasi bahwa untuk mengisi LKPD dengan diskusi kelompok (Kerjasama), peserta didik harus mengamati dahulu bahan ajar serta tidak mementingkan diri sendiri dan bertanggung jawab.</p>	<p>2 Menit</p>
Apersepsi	<p>11. Mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik pada materi sebelumnya yaitu peserta didik dan guru melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi prasyarat</p> <p>a. Sistem koordinat kartesius, b. Bangun Datar, c. Sudut dan penggunaan busur</p>	<p>5 Menit</p> <p><i>Collaboration-4C</i> <i>(Saintifik-Menanya)</i></p>
Kegiatan Inti (100 menit)		
Fase 1: Orientasi peserta didik kepada masalah	<p>12. Guru menampilkan masalah pada media power point dan Peserta didik mengamati masalah kontekstual yang disajikan guru <i>(Mengamati)</i></p> <p>13. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil dari power point yang diberikan <i>(Collaboration-4C)</i> <i>(Menalar)</i></p> <p>Perhatikan gambar berikut ini.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">Sumber : www.google.com</p> <p>Coba perhatikan ketika benda-benda di atas berputar, menurut kalian apakah bentuk dan ukuran benda tersebut berubah oleh perputaran tersebut?</p>	<p>5 Menit</p> <p><i>(TPACK-Content Knowledge)</i></p> <p><i>5S Mengamati Critical Thinking4C</i></p> <p><i>Komunikasi rasa ingin tahu</i></p>

<p>Fase 2: Mengorganisa sikan kegiatan pembelajaran</p>	<p>14. Peserta didik dibagi dalam 3 kelompok heterogen beranggotakan 4 orang sehingga menumbuhkan sikap gotong royong antar siswa dan guru membagikan bahan ajar dan LKPD kepada peserta didik</p> <p>15. Sebelum berdiskusi pada kelompok masing-masing, guru mengarahkan peserta didik untuk mencermati langkah-langkah yang ada di LKPD dan permasalahan di LKPD</p>	<p>10 menit</p> <p><i>PPK</i></p> <p><i>Kerjasama</i></p> <p><i>Disiplin</i></p> <p><i>Tanggung Jawab</i></p> <p><i>Literasi</i></p>
<p>Fase 3 Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p>	<p><u>Mengumpulkan Informasi:</u></p> <p>16. Guru mengarahkan peserta didik melakukan penyelidikan dan mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah dalam lembar kegiatan peserta didik.</p> <p>17. Guru berkeliling mengamati peserta didik bekerja, dan membimbing berbagai kesulitan yang di hadapi peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan serta guru mengawasi peserta didik secara bergantian untuk menilai kemandirian siswa secara individu dan menilai kegiatan berkelompok melalui diskusi.</p> <p>18. Peserta didik mendiskusikan bersama teman kelompoknya dari jawaban yang sudah dikerjakan secara individu dari permasalahan yang terdapat pada LKPD <i>(saintifik - Mengumpulkan Informasi)</i></p> <p>19. Peserta didik diperbolehkan untuk mencari sumber belajar lain selain bahan ajar yang sudah dibagikan sebelumnya untuk mendapatkan informasi tambahan dalam menyelesaikan masalah dalam LKPD</p> <p>20. Guru mengawasi peserta didik secara bergantian untuk menilai kemandirian siswa secara individu dan menilai kegiatan berkelompok melalui diskusi</p> <p><u>Mengasosiasi/ Mengolah informasi (Saintifik)</u></p> <p>21. Peserta didik menuangkan informasi yang diperoleh kedalam lembar jawaban LKPD kelompok dan bahan presentasi</p>	<p>15 Menit</p> <p><i>Literasi</i></p> <p><i>Collaboration-4C</i></p> <p><i>Communication-4C</i></p> <p><i>Critical Thinking - 4C and Problem Formulation-4C</i></p> <p><i>Literasi</i></p> <p><i>Mengumpulkan informasi</i></p>
<p>Fase 4 Mengembang kan dan menyajikan hasil karya</p>	<p><u>Mengkomunikasikan (Saintifik)</u></p> <p>23. Setelah waktu berdiskusi kelompok selesai, guru meminta salah satu peserta didik sebagai perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. <i>(Tanggung Jawab)</i></p> <p>24. Peserta didik dari kelompok yang lain menanggapi dengan mengajukan pertanyaan <i>(Critical Thinking-4C)</i></p> <p>25. Secara bergantian, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya <i>(Comunication-4C)</i> <i>(Mengkomunikasikan)</i></p>	<p>10 Menit</p> <p><i>Communication-4C</i></p> <p><i>PPK</i></p> <p><i>Disiplin</i></p> <p><i>Tanggung jawab</i></p>

<p>Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p>	<p>26. Peserta didik lainnya diminta menanggapi secara aktif hasil diskusi yang disampaikan oleh temannya dengan mengajukan pertanyaan atau pendapat dengan sopan dan santun</p> <p>27. Guru memberikan penghargaan kepada setiap kelompok terhadap hasil kerja kelompok yang dilakukan.</p> <p>28. Guru dan peserta didik mengevaluasi hasil presentasi diskusi kelompok <i>(Critical Thinking and Communication-4C)</i></p> <p>29. Peserta didik menyimpulkan tentang konsep Rotasi (Perputaran) serta menemukan titik bayangan hasil Rotasi (Perputaran) dengan bahasanya sendiri <i>(Creativity-4C)</i></p> <p>30. Sebagai penguatan, peserta didik menyimak penjelasan guru melalui media pembelajaran tayangan power point mengenai konsep Rotasi (Perputaran) serta menemukan titik bayangan hasil Rotasi (Perputaran) pada suatu garis/sumbu serta memberikan arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari, https://www.youtube.com/watch?v=D6j16axCf1M <i>(literasi membaca dan digital ICT).</i></p> <p>31. Peserta didik mendapatkan kuis berbentuk uraian untuk mengukur kemampuan peserta didik supaya lebih mendalami materi.</p> <p>32. Sebelum pelajaran ditutup guru meminta siswa melakukan refleksi kesimpulan kegiatan hari ini.</p>	<p>10 Menit</p> <p><i>Communication-4C</i> <i>Creativity-4C</i> <i>Critical Thinking - 4C</i></p> <p><i>(Communication-4C)</i></p>
Penutup (10 Menit)		
	<p>34. Guru memberikan reward kepada siswa yang tetap disiplin belajar dalam keadaan seperti pandemi ini.</p> <p>35. Guru menyampaikan materi tentang Dilatasi yang akan dipelajari untuk pertemuan berikutnya agar peserta didik bisa mempelajarinya terlebih dahulu di rumah</p> <p>36. Guru dan dan peserta didik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam penutup.</p>	<p><i>PPK - Displin</i></p> <p><i>PPK - Religius</i></p>

Ket warna:

- a. PPK = Biru
- b. 4C = merah
- c. TPACK = Hijau
- d. 5S = Kuning

H. Penilaian (Sikap, Pengetahuan dan Keterampilan)

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Sikap : Observasi

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Tujuan
1	Observasi	Jurnal	Pada lampiran 1	Saat Pembelajaran Berlangsung	Mengetahui muncul tidaknya karakter yang ingin dimunculkan pada pembelajaran

b. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Tujuan
1	Tertulis	Tugas Tertulis berbentuk soal uraian	Pada lampiran 2	Saat Pembelajaran Berlangsung	Mengetahui penguasaan pengetahuan peserta didik untuk perbaikan proses pembelajaran atau pengambilan nilai

c. Penilaian Keterampilan : Penilaian Kinerja

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Tujuan
1	Unjuk Kerja	Lembar Penilaian Presentasi	Pada lampiran 3	Saat Pembelajaran Berlangsung	Mengetahui penguasaan keterampilan peserta didik untuk pengambilan nilai

2. Instrumen Penilaian : Terlampir

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

a. Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk :

- Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$
- Belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%; dan
- Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$, dengan metode dan media yang berbeda
- Pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai analisis hasil penilaian

b. Pengayaan

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
- Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan dan/atau pendalaman materi (kompetensi) antara lain dalam bentuk tugas mengerjakan soal-soal dengan tingkat kesulitan lebih.

