

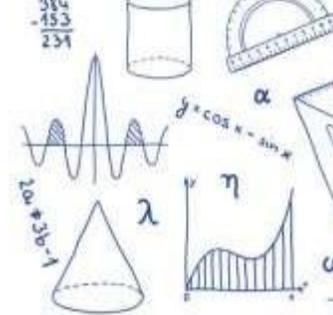
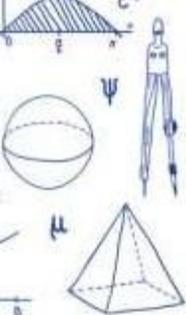
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

**Pertemuan ke-1
(DARING)**

**Oleh :
WANDRI, S.Pd**

**PPG DALAM JABATAN IV
UNIVERSITAS RIAU**

2021



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP Santa Maria Bandung
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX / I
Materi Pokok : Transformasi
Sub Pokok Materi : Refleksi (Pencerminan)
Alokasi Waktu : 2 x 25 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-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, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-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 (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang	3.5.4 <i>Menjelaskan</i> (C2) konsep refleksi(pencerminan) pada suatu benda

dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.5 <i>Menentukan</i> (C3) titik bayangan hasil refleksi
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)	4.5.4 <i>Melukis</i> (P3) titik bayangan hasil refleksi (pencerminan) 4.5.5 <i>Memecahkan masalah</i> (P3) dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan refleksi (pencerminan)

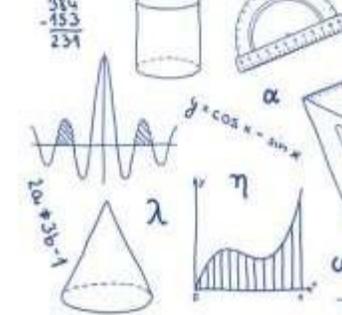
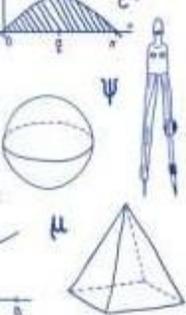
C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran Problem Based Learning dengan pendekatan saintifik berbasis 4C, PPK dan HOTS serta kegiatan diskusi dan tanya jawab dengan berbantuan *Zoom Meeting* dengan media pembelajaran *power point*, LKPD dan video pembelajaran (TPACK) (C) peserta didik (A) dapat:

1. *Menjelaskan* konsep refleksi (pencerminan) pada suatu benda (B) dengan benar (D).
2. *Menentukan* titik bayangan hasil refleksi (B) dengan tepat (D).
3. *Melukis* titik bayangan hasil refleksi (pencerminan) (B) dengan tepat (D).
4. *Memecahkan masalah* dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan refleksi (pencerminan) (B) dengan tepat (D).

D. Penguatan Pendidikan Karakter (PPK)

1. Religius
2. Disiplin
3. Tanggung Jawab



E. Materi Pembelajaran

a. Reguler

1. Fakta

$A(x, y)$ menunjukkan koordinat titik A

$A'(x', y')$ menunjukkan koordinat bayangan titik A setelah direflesi.

x' bayangan dari titik x ,

y' merupakan bayangan titik y .

2. Konsep

Refleksi atau Pencerminan merupakan suatu jenis transformasi yang memindahkan setiap titik pada suatu bidang dengan menggunakan sifat bayangan cermin dari titik-titik yang dipindahkan.

3. Prinsip

Untuk mencari koordinat bayangan hasil refleksi dapat digunakan rumus sebagai berikut :

Refleksi Terhadap	Rumus
Sumbu x	$A(x, y) \longrightarrow A'(x, -y)$
Sumbu y	$A(x, y) \longrightarrow A'(-x, y)$
Titik Asal (0,0)	$A(x, y) \longrightarrow A'(-x, -y)$
Garis $y = x$	$A(x, y) \longrightarrow A'(y, x)$
Garis $y = -x$	$A(x, y) \longrightarrow A'(-y, -x)$

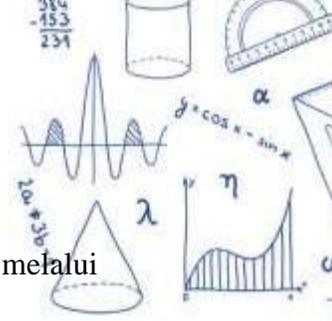
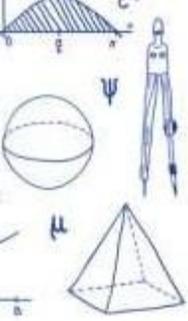
4. Prosedural

Langkah-langkah menggambar bayangan hasil refleksi :

1. Letakan titik yang akan di refleksi pada bidang koordinat kartesius
2. Gambar ruas garis yang tegak lurus terhadap cermin pada refleksi dari titik asal.
3. Hitung jarak titik terhadap cermin.
4. Tentukan titik bayangan, dengan melihat jarak dari cermin ke titik sama dengan jarak cermin ke titik bayangan.

b. Pengayaan

Materi pengayaan berupa soal-soal HOTS



c. Remedial

Remedial dilaksanakan untuk siswa yang nilai evaluasinya di bawah KKM melalui teknik penugasan

F. Model/Pendekatan/Metode Pembelajaran

1. **Model Pembelajaran** : *PBL (Problem Based Learning)*
2. **Pendekatan pembelajaran** : *Saintifik - TPACK*
3. **Metode Pembelajaran** : Tanya jawab, diskusi, presentasi, dan penugasan

G. Media/Alat dan Bahan pembelajaran

1. Media

- a. Video : Video pembelajaran dari *YouTube*
- b. Platform : *Google form, Geogebra* dan *Zoom Meeting*
- c. Power Point

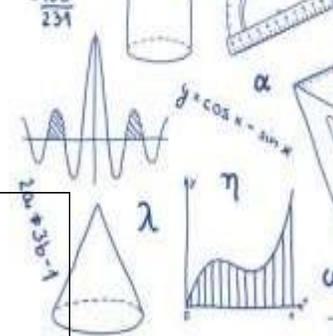
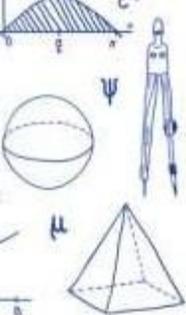
2. **Alat dan bahan** : LKPD, Perpanjangan kabel, laptop, *smart phone*, *zoom meeting*, jaringan internet, alat tulis, buku berpetak, penggaris.

H. Sumber pembelajaran

1. Subchan, dkk. (2018). Buku Guru Matematika SMP/Mts Kelas IX. *Jakarta*: PT Gramedia. Hal (254-271)
2. Subchan, dkk. (2018). Buku Siswa Matematika SMP/Mts Kelas IX. *Jakarta*: PT Gramedia. Hal (136-151)
3. Internet :
Video Pembelajaran transformasi geometri, dengan tautan
<https://youtu.be/XE-Z5nJd6Jo>
4. Bahan Ajar dari Guru

I. Langkah-langkah Pembelajaran

Informasi Pembelajaran	
<p>Persiapan Pembelajaran (<i>asycronus</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat grup kelas melalui media daring (grup <i>whatsapp</i>) dan memastikan anggota group telah tergabung secara keseluruhan. 2. Penyampaian materi/penugasan melalui media daring dalam bentuk word/image/video untuk memudahkan siswa belajar secara daring, bahan ajar/tugas tidak perlu mengejar target kurikulum agar siswa tidak merasa terbebani. 3. Membuat kesepakatan terkait kehadiran, pengumpulan hasil kerja melalui media daring yang disepakati (grup <i>whatsapp</i>). 4. Memberikan motivasi belajar dan selalu mengingatkan agar patuh terhadap protokol kesehatan ketika berada diluar rumah. 5. Peserta didik diminta untuk berpakaian seragam lengkap rapih disetiap pelaksanaan pembelajaran. 6. Peserta didik diminta membaca/ mempelajari materi tentang geometri transformasi 7. Peserta didik diminta membawa alat-alat yang diperlukan untuk kegiatan pada pertemuan sekarang (buku berpetak)
Strategi Pembelajaran	Alokasi Waktu
<p>Kegiatan Pendahuluan Guru : Melalui <i>Zoom Meet</i> Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru masuk ke dalam kelas virtual <i>zoom-meeting</i> dengan tautan yang diberikan pada WA grup dan GCR 2. Guru mengucapkan salam dan dijawab oleh peserta didik (Religius) 3. Peserta didik diminta untuk menyalakan kamera selama proses pembelajaran berlangsung. (Disiplin) 4. Peserta didik Bersama guru berdo'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a) (Religius) 5. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dengan menanyakan kabar 	10 menit



6. Peserta didik melakukan presensi melalui *google form* yang telah dicantumkan di deskripsi grup WA kelas masing-masing (**Disiplin**)
7. Peserta didik menyimak informasi tentang tujuan, manfaat, model dan teknik penilaian yang akan dilaksanakan melalui media power point

Apersepsi

8. Mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan pengalaman peserta didik pada materi sebelumnya yaitu peserta didik dan guru melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi prasyarat

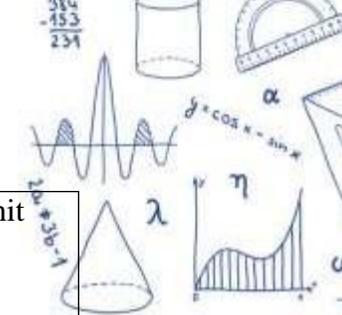
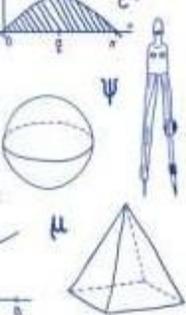
(Collaboration-4C) :

- Sitem koordinat kartesius
- Bangun Datar
- Persamaan Garis Lurus

Motivasi

9. Peserta didik diberi motivasi dan rasa ingin tahu contoh masalah nyata yang berkaitan dengan refleksi (pencerminan)

Mamfaat dalam kehidupan sehari-hari kita mengetahui sfat pencerminan melalui bidang kartesius
10. Apabila materi ini dipelajari dengan baik dan sungguh-sungguh, maka peserta didik diharapkan dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan refleksi (pencerminan)



Kegiatan Inti

5 menit

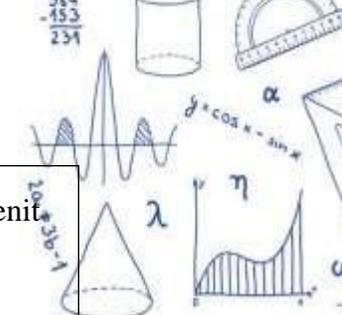
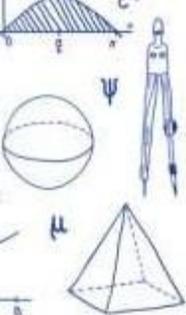
Fase 1 : Orientasi peserta didik kepada masalah

11. Peserta didik bersama guru mengamati permasalahan yang ditayangkan melalui media power point. **(Mengamati)**

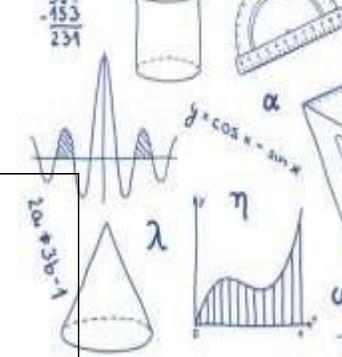
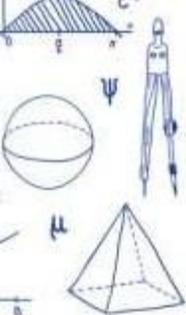


Pernahkah kalian melihat peristiwa di atas? Atau mungkin mengalaminya? Coba perhatikan setiap gambar di atas.

1. Pada gambar seseorang sedang bercermin, apa yang kalian lihat pada cermin?
 2. Apakah ketika kita bercermin akan mengubah ukuran dan bentuk kita ?
 3. Bagaimana jarak kita dengan cermin dan jarak bayangan kita dengan cermin, apakah sama ?
12. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil dari power point yang diberikan **(Collaboration-4C)**
13. Pada pembelajaran saat ini, guru memberitahukan kepada peserta didik akan melakukan kegiatan di LKPD nantinya akan Melukis bayangan titik hasil refleksi (pencerminan) terhadap :
- a. Sumbu-x
 - b. Sumbu-y



<p>Fase 2 : Mengorganisasi peserta didik</p> <p>14. Peserta didik diminta untuk membentuk kelompok heterogen berjumlah 4 orang sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan</p> <p>15. Peserta didik mengunduh LKPD dalam google docs yang diberikan di GCR</p> <p>16. Peserta didik diarahkan untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengidentifikasi permasalahan melalui grup WA, atau <i>breakout zoom meeting</i> (Communication-4C) (Menanya)</p> <p>Fase 3 : Penyelidikan individual maupun kelompok</p> <p>17. Peserta didik mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD (Critical Thinking and Problem Formulation-4C) (Mengumpulkan informasi)</p> <p>18. Peserta didik dibimbing guru untuk mengerjakan LKPD yang telah dibuat tentang bagaimana cara menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan definisi transformasi geometri, definisi refleksi (pencerminan), sifat-sifat pencerminan, serta menjelaskan koordinat hasil refleksi (pencerminan) pada koordinat kartesius (Mengolah informasi)</p> <p>Fase 4 : Pengembangan dan penyajian hasil penyelesaian masalah</p> <p>19. Peserta didik diminta untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci dan sistematis (Tanggung Jawab)</p> <p>20. Secara bergantian, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya (Communication-4C) (Mengkomunikasikan)</p> <p>21. Peserta didik yang lain menanggapi dengan mengajukan pertanyaan (Critical Thinking-4C)</p> <p>Fase 5 : Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>22. Peserta didik dengan bimbingan guru mengevaluasi hasil pemecahan masalah yang dikerjakan oleh siswa. Kemudian hasil dari penyelesaian masalah di LKPD dikumpulkan dengan cara turn in pada google docs dan mark as done di GCR (Critical Thinking) and Communication-4C)</p>	<p>15 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 menit</p> <p>20 menit</p>
---	---



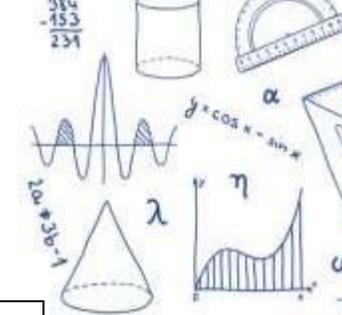
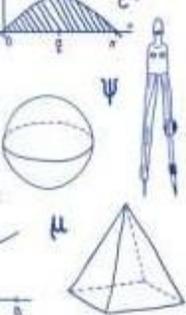
23. Peserta didik menyimpulkan tentang konsep transformasi geometri, refleksi (pencerminan) dan menemukan titik bayangan hasil refleksi pada suatu garis/sumbu dengan bahasanya sendiri
(Creativity-4C)
24. Sebagai penguatan, peserta didik menyimak penjelasan guru melalui media pembelajaran tayangan power point mengenai konsep transformasi geometri, refleksi (pencerminan) dan menemukan titik bayangan hasil refleksi pada suatu garis/sumbu serta memberikan arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari, contohnya dengan link <https://youtu.be/XE-Z5nJd6Jo> (literasi membaca dan digital ICT). (TPACK)
25. Peserta didik mendapatkan kuis berbentuk uraian untuk mengukur kemampuan peserta didik supaya lebih mendalami materi dan mengunggahnya pada WA grup
26. Sebelum pelajaran ditutup guru meminta siswa melakukan refleksi kesimpulan kegiatan hari ini. Kegiatan refleksi berikut ini:
<https://padlet.com/panjaitanwandri/refleksi> (TPACK)
- ♣ Bagaimana perasaan kalian setelah mengikuti pembelajaran pada hari ini?
 - ♣ Pengalaman terbaik apa saja yang kalian dapatkan setelah mengikuti pembelajaran hari ini?
 - ♣ Apa saja kekurangan dalam pembelajaran hari ini?
 - ♣ Perbaiki apa yang harus dilakukan agar pembelajaran lebih baik?

10 menit

(Comunication-4C)

Penutup

27. Guru memberikan reward kepada siswa yang tetap disiplin belajar dalam keadaan seperti pandemi ini. **(Displin)**
28. Guru juga memberikan informasi materi pertemuan berikutnya tentang rotasi (perputaran) .
29. Peserta didik dan guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdo'a bersama. **(Religius)**



J. Penilaian Hasil Belajar

a. Penilaian Sikap

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Tujuan
1	Observasi tertutup	Lembar observasi tertutup (Terlampir di Lampiran 1 dan 2)	Mengetahui muncul tidaknya karakter yang ingin dimunculkan pada pembelajaran

b. Pengetahuan Tertulis

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Tujuan
1	Tes Tertulis	Uraian (Terlampir di Lampiran 3)	Mengetahui penguasaan pengetahuan peserta didik untuk perbaikan proses pembelajaran atau pengambilan nilai

c. Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Tujuan
1	Unjuk kerja	Lembar penilaian LKPD dan presentasi (Terlampir di Lampiran 4)	Mengetahui penguasaan keterampilan peserta didik untuk pengambilan nilai

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Bandung, Oktober 2021
Guru Mata Pelajaran

Agustinus Tilarso S, S.Pd.

Wandri, S.Pd.