

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) DARING

Sekolah : SMP Negeri 4 Tambun Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IX/ 1
Materi Pokok : Transformasi
Alokasi Waktu : 2 x 40' (pertemuan ke 3)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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 (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.7 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) menggunakan masalah kontekstual	3.7.3 Menentukan pasangan bilangan translasi yang menggerakkan suatu benda.
4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi).	4.7.1 Melukis bayangan benda hasil transformasi (refleksi, translasi, rotasi, atau dilatasi). 4.7.2 Melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi (refleksi, translasi, rotasi, atau dilatasi) pada koordinat kartesius. 4.7.3 Melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi berulang. 4.7.4 Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep transformasi. 4.7.5 Menerapkan transformasi dalam masalah nyata (seni dan alam).

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran, siswa diharapkan dapat:

1. Menjelaskan definisi refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi pada suatu benda.
2. Menentukan pasangan bilangan translasi yang menggerakkan suatu benda.
3. Menjelaskan langkah-langkah mendapatkan bayangan benda hasil transformasi berulang.
4. Melukis bayangan benda hasil transformasi (refleksi, translasi, rotasi, atau dilatasi).
5. Melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi (refleksi, translasi, rotasi, atau dilatasi) pada koordinat kartesius.
6. Melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi berulang.
7. Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep transformasi.

8. Menerapkan transformasi dalam masalah nyata (seni dan alam).

Fokus nilai-nilai sikap

1. Religius
2. Kesantunan
3. Tanggung jawab
4. Kedisiplinan

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

a. Fakta:

Translasi:

- Melakukan percobaan translasi pada suatu benda dan menggambar bayangan hasil translasi nya.
- Melakukan percobaan translasi pada bidang koordinat

b. Konsep

- c. Translasi merupakan salah satu jenis transformasi yang bertujuan untuk memindahkan semua titik suatu bangun dengan jarak dan arah yang sama.



Translasi pada bidang Cartesius dapat dilukis jika kamu mengetahui arah dan seberapa jauh gambar bergerak secara mendatar dan atau vertikal. Untuk nilai yang

sudah ditentukan a dan b yakni translasi $\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$ memindah setiap titik $P(x, y)$ dari

sebuah bangun pada bidang datar ke $P'(x + a, y + b)$. Translasi dapat disimbolkan dengan $(x, y) \rightarrow (x + a, y + b)$.

d. Prinsip

9. Menjelaskan definisi translasi pada suatu benda.
10. Menentukan pasangan bilangan translasi yang menggerakkan suatu benda.

e. Prosedur

11. Melukis bayangan benda hasil transformasi (translasi)
12. Melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi (translasi) pada koordinat kartesius.
13. Melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi berulang.
14. Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep transformasi.
15. Menerapkan transformasi dalam masalah nyata (seni dan alam).

2. Materi pembelajaran remedial

- Menjelaskan langkah-langkah mendapatkan bayangan benda hasil transformasi berulang

3. Materi pembelajaran pengayaan

- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi).

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan Saintifik - TPACK

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode : Tanya jawab, diskusi dan penugasan

F. Media / alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat:

- a) Worksheet atau lembar kerja peserta didik (LKPD)
- b) PowerPoint
- c) Lembar penilaian

- d) LCD Proyektor
- e) Media Online : google classroom, google form ,Whastup group, youtube

Alat/Bahan :

- a.Penggaris, spidol, papan tulis
- b.Laptop & infocus

2. Sumber Belajar

- a) Modul/ Bahan Ajar Transformasi (Lampiran 1 Modul)
- b) Buku teks pelajaran yang relevan
- c) Buku Guru Mata Pelajaran Matematika kelas 9 Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2018.
- d) Buku siswa Mata Pelajaran Matematika kelas 9 Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- e) Internet : <https://youtu.be/gYu4JqK20g>

G. Langkah Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi	PPK/C4/Literasi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan berdoa bersama melalui Whatsapp grup. 2. Guru memeriksa kehadiran peserta didik di google form.absensi online dan mengondisikan kelas dengan pembiasaan-pembiasaan. 3. Prasyarat: Guru mengingatkan kembali materi pada pertemuan sebelumnya mengenai menentukan koordinat titik pada bidang koordinat di whattapgrup dan Goegle Classroom. 4. Motivasi: Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari transformasi dalam kehidupan sehari-hari.(PPT) 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan penilaian yang akan dilakukan.(PPT) 6. Guru membagikan LKPD 1 kepada masing-masing kelompok melalui grup WA dan di Goegle Classroom. 	Religius Disiplin	5 menit
Kegiatan Inti	1. Stimulation (Stimulasi/ Pemberian Rangsangan)	7. Melalui slide PPT Guru memberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik	kerja keras, rasa ingin tahu, cermat, teliti, Literasi	10 menit
	2. Problem Statement (Pertanyaan/Id entifikasi masalah)	Critical Thinking (Berpikir Kritis) 8. Melalui grup WA Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk	Critical Thinking kerja keras, rasa ingin tahu	10 menit

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi	PPK/C4/Literasi	Alokasi Waktu
		<p>mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan :</p> <ul style="list-style-type: none"> → <i>Translasi</i> - <i>Translasi Pada Suatu Benda</i> - <i>Translasi Pada Koordinat Kartesius</i> - 		
	<p>3. <i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>	<p>Kegiatan Literasi;</p> <p>9. Melalui Grup WA guru Mengintruksikan Peserta didik membuat kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> → Melalui Grup WA Setiap peserta didik menerima LKPD 1 tentang <i>Translasi</i> - <i>Translasi Pada Suatu Benda</i> - <i>Translasi Pada Koordinat Kartesius</i> - yang diberikan oleh guru. → Secara kelompok mengumpulkan informasi mengenai materi <i>Translasi</i> - <i>Translasi Pada Suatu Benda</i> - <i>Translasi Pada Koordinat Kartesius</i> - melalui internet atau youtube 	<p>Literasi Kerja keras, rasa ingin tahu, cermat, teliti</p>	<p>20 menit</p>
	<p>4. <i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)</p>	<p><i>Collaboration dan Critical Thinking</i></p> <ul style="list-style-type: none"> → Melalui Grup WA guru mengintruksikan Peserta didik mengerjakan LKPD 1 secara diskusi kelompok dengan mengolah data hasil pengamatan berkaitan dengan <i>Translasi</i> - <i>Translasi Pada Suatu Benda</i> 	<p><i>Collaboration dan Critical Thinking</i> Kerja keras, rasa ingin tahu, cermat, teliti</p>	<p>15 menit</p>

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi	PPK/C4/Literasi	Alokasi Waktu
		<p style="text-align: center;">– <i>Translasi Pada Koordinat Kartesius</i></p> <p>10. Guru mengecek aktivitas, membimbing peserta didik melalui grup WA apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKPD 1 serta memotivasi dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi dan mengarahkan apabila jawabannya melenceng jauh</p>		
	<p>5. <i>Verification</i> (Pembuktian)</p>	<p>Critical Thinking (Berfikir Kritis)</p> <p>11. Guru memepersilahkan Peserta didik secara berkelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mealui google Classroom.</p> <p>12. Melalui google Classroom guru mempesilahkan kelompok lain untuk bertanya atau memberikan tanggapan dari presentasi yang dilakukan oleh kelompok yang presentasi, setelah menguploud hasil diskusinya.</p>	<p><i>Critical Thinking</i> (Berfikir Kritis) Komunikatif dan Kolaboratif; menyampaikan hasil gagasan dan ide-ide, saling melengkapi untuk memperoleh solusi yang tepat</p>	10 menit
	<p>6. <i>Generalization</i> (menarik kesimpulan/generalisasi)</p>	<p>Communication (Komunikasi)</p> <p>→ Guru memberikan konfirmasi dan penguatan dari jawaban yang telah dipaparkan oleh peserta didik untuk menemukan</p> <p>13. google Classroom melalui google Classroom</p> <p>→ Melalui google Classroom guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan konsep <i>Translasi</i></p>	<p><i>Communication</i> Komunikatif dan Kolaboratif; menyampaikan hasil gagasan dan ide-ide, saling melengkapi untuk memperoleh solusi yang tepat</p>	10 menit

Langkah Pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Deskripsi	PPK/C4/Literasi	Alokasi Waktu
		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Translasi Pada Suatu Benda</i> - <i>Translasi Pada Koordinat Kartesius</i> <p>Creativity (Kreativitas)</p> <p>→ Melalui tanya jawab, peserta didik dibimbing untuk menyimpulkan isi pelajaran tentang konsep konsep <i>Translasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Translasi Pada Suatu Benda</i> - <i>Translasi Pada Koordinat Kartesius</i> 		
Kegiatan Penutup		<p>14. Melalui Grup WA guru memberikan kuis.</p> <p>15. Melalui grup Peserta didik memeriksa sendiri hasil kuis dengan melihat pedoman penskoran yang ditampilkan guru.</p> <p>16. Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang telah kalian pelajari hari ini? • Apa yang paling kalian sukai dari pembelajaran hari ini? • Apa yang belum kalian pahami dari pembelajaran hari ini? <p>17. Peserta didik melakukan analisis kelebihan dan kekurangan pembelajaran.</p> <p>18. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p> <p>19. Kegiatan belajar ditutup dengan doa. Doa dipimpin oleh peserta didik yang paling aktif dalam kegiatan</p>	Komunikatif dan Kolaboratif; menyampaikan hasil gagasan dan ide-ide, saling melengkapi untuk memperoleh solusi yang tepat	10 menit

H. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran

- a. Teknik Penilaian:
 1. Sikap : Observasi dan Jurnal
 2. Pengetahuan : Tes Tertulis
 3. Keterampilan : Unjuk Kerja
- b. Bentuk Penilaian:
 1. Sikap : lembar observasi sikap disiplin dan kerjasama (Lampiran 1)
 2. Pengetahuan : soal esai (Lampiran 2)
 3. Keterampilan : Rubrik Presentasi (lampiran 3)
- c. Remedial
 1. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
 2. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes.
- d. Pengayaan
Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan sebagai berikut:
 1. Peserta didik yang mencapai nilai $n(\text{ketuntasan}) < n < n(\text{maksimum})$ diberikan materi masih dalam cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
 2. Peserta didik yang mencapai nilai $n > n(\text{maksimum})$ diberikan materi melebihi cakupan KD dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

Mengetahui
Kepala Sekolah

Bekasi , September 2020
Guru Mata Pelajaran

Mardianto, S.Pd
NIP :19670401 199803 1 005

Mulik Choiriyah, S.Pd
NIP: -