

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DARING

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| <b>Sekolah</b>        | <b>: SMPK Gamaliel</b> |
| <b>Mata Pelajaran</b> | <b>: Matematika</b>    |
| <b>Kelas/Semester</b> | <b>: IX / I</b>        |
| <b>Materi Pokok</b>   | <b>: Transformasi</b>  |
| <b>Alokasi Waktu</b>  | <b>: 2 x 40 menit</b>  |

### 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

| <b>Kompetensi Dasar (KD)</b>   | <b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>   |
|--|--|
| 3.5. Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual | 3.5.1 Menjelaskan koordinat bayangan hasil pencerminan pada koordinat kartesius<br>3.5.2 Menjelaskan sifat-sifat bayangan hasil refleksi   |
| 4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)  | 4.5.1 Menggambarkan dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi (refleksi) pada koordinat kartesius.<br>4.5.2 Menggambarkan dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi berulang.<br>4.5.3 Memecahkan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep transformasi.<br>4.5.4 Menemukan transformasi dalam masalah nyata (seni dan alam) |

### C. Tujuan pembelajaran

1. Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat menjelaskan sifat bayangan hasil refleksi sebuah garis l dan bayangan titik dan garis pada koordinat kartesius, refleksi (pencerminan) pada sumbu-x dan refleksi Pada sumbu-y, refleksi terhadap titik asal 0(0,0) dan refleksi terhadap garis  $y = x$ , refleksi titik pada garis sejajar sumbu-x dan refleksi titik pada garis sejajar sumbu-y
2. Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat menggambarkan dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi (refleksi) pada koordinat kartesius.

3. Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat menggambarkan dan menentukan koordinat bayangan benda hasil transformasi berulang.
4. Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat memecahkan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep transformasi.
5. Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat Menemukan transformasi dalam masalah nyata (seni dan alam)

#### **D. Penguatan Pendidikan Karakter**

- Religius
- Kesantunan

#### **E. Materi Pembelajaran**

- **Materi Pembelajaran Reguler**
  - Refleksi (Pertemuan 1)
  - Translasi (Pertemuan 2)
  - Rotasi (Pertemuan 3)
  - Dilatasi (Pertemuan 4)
- **Materi Pembelajaran Pengayaan**
  - Transformasi berulang soal-soal HOTS
- **Materi Pembelajaran remedial**
  - Transformasi

#### **F. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik  
Model Pembelajaran : Discovery Learning  
Metode Pembelajaran : diskusi, tanya jawab dan penugasan daring

#### **G. Media dan Bahan**

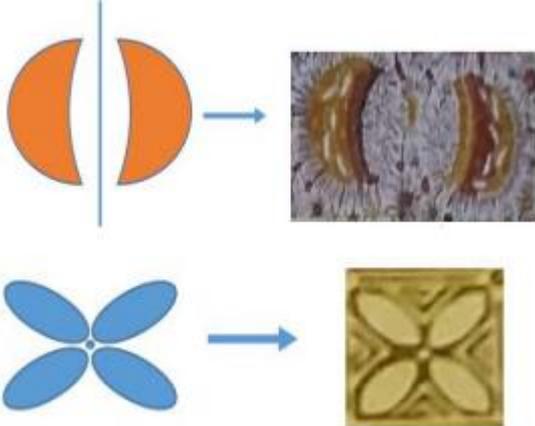
1. Media pembelajaran : power point, gambar dan video yang relevan, google classroom, google meeting, google form, dan geogebra.
2. Alat/Bahan : LKPD, Laptop, Paket data / wifi.
3. Sumber Belajar : Kurniawan. *Mandiri Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX*.

Erlangga. Jakarta. 2018.

## H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan   | Uraian Kegiatan   | Rencana Waktu |
|--|---|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik masuk ke dalam kelas virtual google meet</li> <li>2. Guru dan peserta didik saling menyapa, dilanjutkan dengan saling bertanya jawab tentang keadaan peserta didik, terkait dengan kondisi kesehatan, atau terkait dengan penerapan protokol kesehatan selama masa pandemi.</li> <li>3. Peserta didik bersama-sama dengan guru melakukan doa sebelum memulai pelajaran dengan mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin doa.</li> <li>4. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>5. Guru menanyakan apakah peserta didik sudah mencari informasi tentang materi pada pertemuan ini?</li> <li>6. Guru dan peserta didik melakukan Tanya jawab guna mengevaluasi materi prasyarat tentang Koordinat Kartesius.</li> <li>7. Peserta didik masuk ke google classroom dengan menggunakan akun gmail masing-masing,</li> <li>8. Peserta didik menganalisis informasi tentang tahapan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan ini yaitu dengan diskusi kelompok yang dilanjutkan dengan presentasi dari tiap kelompok tentang hasil diskusinya dengan bimbingan guru melalui <i>google classroom</i>.</li> <li>9. Pada tahap ini, guru juga mengumumkan pembagian kelompok yang telah dipersiapkan sebelumnya.</li> <li>10. Guru mengarahkan pada peserta didik bahwa kegiatan pembelajaran akan berjalan dengan lancar jika dilandasi oleh kerja sama dengan baik.</li> </ol> | 10 menit      |
| <b>Fase 1<br/>Stimulation<br/>(Pemberian<br/>rangsangan)</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Peserta didik diberi motivasi tentang kejadian refleksi pada kehidupan sehari-hari. Peserta didik diminta untuk memperhatikan dua buah gambar <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 2</p> </div> </div> </li> <li>12. Setelah memperhatikan gambar jawaban yang diharapkan adalah gambar 1 bukan pencerminan, dan gambar 2 adalah pencerminan</li> </ol>  |               |
|  |   |               |

| Kegiatan   | Uraian Kegiatan  | Rencana Waktu |
|--|--|---------------|
| <b>Kegiatan inti</b>                                     |  | 60 menit      |
| <b>Fase 2<br/>Statement<br/>(Identifikasi masalah)</b>   | <p>13. Peserta didik membuka kembali materi di buku modul atau e-modul mengenai refleksi</p> <p>14. Peserta didik dipersilahkan mengunduh LKPD dari google classroom</p> <p>15. Peserta didik dipersilahkan membaca instruksi dan permasalahan yang terdapat pada LKPD yang telah diunduh.</p> <p>16. Peserta didik menganalisis permasalahan yang ada dalam LKPD secara mandiri dengan bimbingan guru, dilakukan melalui forum diskusi pada google classroom., kemudian mengamati masalah pada lembar LKPD sebagai berikut</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Dari dua motif batik tersebut peserta didik diharapkan dapat mengambil contoh objek mana yang merupakan hasil pencerminan</p> |               |
| <b>Fase 3<br/>Data collection<br/>(pengumpulan data)</b> | <p>17. Peserta didik dipersilahkan untuk berdiskusi guna menelaah informasi dari berbagai sumber, baik buku cetak, buku elektronik, maupun situs pembelajaran. Sebelumnya, guru sudah membagi kelompok dan membuat forum diskusi di google classroom untuk masing-masing kelompok.</p> <p>18. Peserta didik melakukan diskusi kelompok guna merancang penyelesaian permasalahan di LKPD dengan bimbingan guru.</p>   |               |
| <b>Fase 4<br/>Data processing<br/>(pengolahan data)</b>  | <p>19. Peserta didik melakukan diskusi kelompok guna menghasilkan penyelesaian permasalahan di LKPD dengan teliti.</p> <p>20. Guru membimbing dan memantau kegiatan peserta didik dalam kelompok dan memfasilitasi permasalahan yang dialami peserta didik melalui forum diskusi pada google</p>   |               |

| Kegiatan  | Uraian Kegiatan  | Rencana Waktu   |
|---|--|-----------------|
| <b>Fase 5<br/>Verification<br/>(Pembuktian)</b>                           | <p>classroom maupun chat room di google meet.</p> <p>21. Peserta didik dipersilahkan menganalisis sifat-sifat refleksi menjelaskan sifat sifat bayangan hasil refleksi sebuah garis l dan bayangan titik dan garis pada koordinat kartesius, refleksi (pencerminan) pada sumbu-<math>x</math> dan refleksi Pada sumbu-<math>y</math>, refleksi terhadap titik asal <math>0(0,0)</math> dan refleksi terhadap garis <math>y = x</math>, refleksi titik pada garis sejajar sumbu-<math>x</math> dan refleksi titik pada garis sejajar sumbu-<math>y</math> berdasarkan penyelesaian permasalahan pada LKPD dengan tepat, misalkan disajikan dalam bentuk peta konsep dengan menggunakan power point atau software yang lain</p>  |                 |
| <b>Fase 6<br/>Generalization<br/>(menarik simpulan/<br/>generalisasi)</b> | <p>22. Masing-masing kelompok mengumpulkan garis besar rancangan hasil diskusi yang telah dilakukan.</p> <p>23. Setiap kelompok mempresentasikan hasil penyelesaian permasalahan di LKPD dengan percaya diri melalui google meet.</p> <p>24. Peserta didik menyimak dan menanggapi hasil presentasi kelompok</p> <p>25. Peserta didik Bersama-sama dengan guru menganalisis mengenai penyelesaian LKPD. Contoh objek yang merupakan hasil pencerminan misalnya Dan masih ada beberapa objek pencerminan pada gambar batik tersebut</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>26. Peserta didik melakukan tanya jawab dengan guru guna menguatkan pengalaman pembelajaran yang telah diperoleh pada pertemuan ini.</p> |                 |
| <b>Penutup</b>  | <p>27. Peserta didik mengerjakan evaluasi yang telah disediakan oleh guru melalui google classroom.</p> <p>28. Guru memberikan umpan balik berupa penghargaan terhadap kelompok yang telah memiliki kinerja paling baik.</p> <p>29. Guru memberikan tugas mandiri melalui link Google Form sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah terkait refleksi.</p> <p>30. Guru Bersama dengan peserta didik melakukan refleksi</p>  | <b>10 Menit</b> |

| Kegiatan | Uraian Kegiatan  | Rencana Waktu |
|----------|--|---------------|
|          | <p>pembelajaran.</p> <p>31. Guru memberikan penguatan materi yang telah dipelajari dan memberikan arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari, baik melalui buku cetak maupun sumber-sumber dari internet.</p> <p>32. Peserta didik diinformasikan materi untuk pertemuan berikutnya, yaitu translasi.</p> <p>33. Peserta didik Bersama-sama dengan guru melakukan doa sesudah pelajaran dengan mempersilahkan salah satu peserta didik untuk memimpin doa.</p> <p>34. Guru dan peserta didik saling memberi dan menjawab salam.</p> |               |

## I. Penilaian

### a. Kompetensi Sikap

- **Penilaian Kompetensi Sikap Spiritual**

| No | Teknik         | Bentuk Instrumen | Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan             |
|----|----------------|------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1  | Observasi      | Jurnal           | Terlampir       | Saat pembelajaran berlangsung |
| 2  | Penilaian diri |                  | Terlampir       | Saat pembelajaran usai        |

- **Penilaian Kompetensi Sikap Sosial**

| No | Teknik         | Bentuk Instrumen | Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan             |
|----|----------------|------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1  | Observasi      | Jurnal           | Terlampir       | Saat Pembelajaran berlangsung |
| 2  | Penilaian diri |                  | Terlampir       | Saat Pembelajaran usai        |

### b. Kompetensi Pengetahuan

#### Penilaian Kompetensi Pengetahuan

| No | Teknik      | Bentuk Instrumen | Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan             |
|----|-------------|------------------|-----------------|-------------------------------|
| 1  | Penugasan   | LKPD             | Terlampir       | Saat pembelajaran berlangsung |
| 2  | Kuis Online | Pilihan Ganda    | Terlampir       | Setelah pembelajaran usai     |

### c. Kompetensi Keterampilan

#### Penilaian Kompetensi Keterampilan

| No | Teknik  | Bentuk Instrumen     | Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan                                   |
|----|---------|----------------------|-----------------|---|
| 1  | Praktik | Tugas (keterampilan) | Terlampir       | Saat pembelajaran berlangsung dan/atau setelah usai |

### J. Pembelajaran Remedial

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%
- Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas  $\geq 50\%$

### K. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal.

Bandung, 24 September 2020

Mengetahui

Kepala Sekolah

Wendra Jaya Sutarlim, S. T., M. M.

NIP. -

Guru Mata Pelajaran

Yohanes Setyo Dwi K., S. Pd.

NIP. -