

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Nama Sekolah** : SMP Negeri 2 Karangtengah  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : IX/Satu  
**Materi Pokok** : Transformasi  
**Alokasi Waktu** : 2 jam pelajaran ( 1 pertemuan )

**A. Kompetensi Inti**

- KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya  
KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.  
KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, dan 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  
KI 4 : Menunjukkan ketrampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkrit dan ranah abstrak sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
3.5 Menjelaskan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Mengidentifikasi konsep translasi pada suatu benda. 3.5.2 Menentukan pasangan bilangan translasi yang menggerakkan suatu benda.
4.5 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi)	4.5.1 Melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil translasi pada koordinat kartesius. 4.5.2 Menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep translasi.

*Nilai Karakter : Religius, Disiplin*

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah mengamati cerita ilustrasi siswa dapat mengidentifikasi konsep translasi pada suatu benda dengan kritis.
2. Setelah membaca dan mengamati bahan ajar siswa dapat menentukan pasangan bilangan translasi yang menggerakkan suatu benda dengan benar.
3. Setelah membaca dan mengamati bahan ajar siswa dapat melukis dan menentukan koordinat bayangan benda hasil translasi pada koordinat kartesius dengan teliti.
4. Setelah membaca dan mengamati bahan ajar siswa dapat menyelesaikan masalah sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan yang terkait penerapan konsep translasi dengan teliti.

**D. Materi Pembelajaran**

Letak atau posisi suatu bangun pada bidang dapat diubah sesuai dengan kehendak kita. Perbedaan letak bangun pada bidang dengan menggunakan aturan tertentu disebut transformasi. Jenis transformasi yang akan kita bahas yaitu translasi. Translasi adalah pemindahan suatu obyek sepanjang garis lurus dengan arah dan jarak tertentu. Translasi di bidang datar dinotasikan

dengan  $T = \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}$  atau  $T = (a, b)$ , yang berarti menggeser ke arah horizontal (sumbu  $x$ ) sejauh  $a$  satuan dan arah vertikal (sumbu  $y$ ) sejauh  $b$  satuan.

1. Translasi Titik

Sebuah titik  $P(x, y)$  ditranslasikan oleh  $T(a, b)$  menghasilkan titik  $P'(x', y')$ .

$$P(x, y) \xrightarrow{T(a, b)} P'(x + a, y + b)$$

2. Translasi Bidang

Untuk mentranslasikan suatu bidang datar, cukup kita geser titik-titik sudut dari bangun tersebut.

**E. Model, Pendekatan, Metode Pembelajaran**

Model : *Discovery Learning*

Pendekatan : Sainifik (*Scientific*)-TPACK

Metode : Diskusi dan penugasan

**F. Media dan Bahan**

1. Media : Whatsapp, Google form, presentasi Powerpoint, LKPD

2. Alat : HP, buku, penggaris, pulpen/pensil

**G. Sumber Belajar**

1. Subchan, dkk. 2018. Buku Siswa Matematika SMP/ MTs Kelas IX. Jakarta: Kemendikbud (halaman 152-161).

2. Tim MGMP Matematika SMP Kab. Wonogiri. 2020. Buku Aktivitas Siswa Matematika SMP/ MTs Kelas IX. Wonogiri: Perusahaan Umum Daerah Giri Aneka Usaha Kabupaten Wonogiri (halaman 58-60)

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Langkah-langkah <i>Discovery learning</i>	Uraian kegiatan	Alokasi waktu
Pendahuluan	<i>Stimulasi</i> (pemberian rangsangan)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Melalui <b>media WhatsApp</b> guru bersama siswa saling memberi dan menjawab salam serta menyampaikan kabarnya masing-masing</li> <li>Guru dan siswa melakukan <b>do'a sebelum belajar</b>.</li> <li>Guru meminta siswa untuk <b>mengisi presensi di Google Form</b> dengan link yang telah <b>dishare</b>.</li> <li>Guru memberikan contoh translasi dalam dunia nyata.</li> <li>Siswa menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya yaitu koordinat kartesius.</li> <li>Siswa menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, <b>tujuan</b>, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan</li> </ol>	10 menit
Inti	<i>Problem statement</i> (pertanyaan/ identifikasi masalah)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa diminta untuk mengamati dan membaca bahan ajar yang telah disediakan</li> <li>Siswa diminta mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah tentang hasil pengamatan kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis.</li> </ol>	30 menit

		<p>Misalnya apakah translasi itu? bagaimana cara menentukan koordinat bayangan hasil translasi? Bagaimana cara menggambar bayangan hasil translasi?</p> <p>3. Siswa menyajikan secara tertulis berdasarkan hasil pengamatan</p>	
	<i>Data collection</i> (pengumpulan data)	<p>1. Guru membagikan LKPD melalui WA group.</p> <p>2. Melalui WA group siswa mendiskusikan LKPD dan menyelesaikan masalah nyata sehari-hari yang berkaitan dengan translasi.</p> <p>3. Siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk membuktikan hipotesis (boleh melalui internet).</p> <p>4. Data dapat diperoleh melalui membaca literatur dibuku siswa, tentang definisi translasi, cara menentukan koordinat bayangan hasil translasi serta cara menggambar bayangan hasil translasi.</p>	
	<i>Data processing</i> (pengolahan data)	<p>1. Dalam mengerjakan LKPD guru membimbing dan mengarahkan siswa untuk berfikir kritis berdasarkan informasi yang telah diperolehnya</p> <p>2. Dalam WA group siswa berdiskusi secara aktif.</p>	
	<i>Verification</i> (pembuktian)	<p>1. Salah satu siswa, diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di WA group. Sementara siswa lain menanggapi dengan kritis dan santun.</p> <p>2. Menganalisis dan menyimpulkan definisi translasi, cara menentukan koordinat bayangan hasil translasi serta cara menggambar bayangan hasil translasi.</p> <p>3. Beserta siswa, guru membuat kesimpulan tentang definisi translasi, cara menentukan koordinat bayangan hasil translasi serta cara menggambar bayangan hasil translasi.</p> <p>4. Guru memberikan penguatan dan konfirmasi terhadap temuan siswa dalam proses penyelesaian masalah.</p>	
Penutup	<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan hasil)	<p>1. Guru menugaskan siswa untuk mengerjakan latihan soal pada buku Aktivitas Siswa Latihan 1 halaman 60 dan dikumpulkan melalui WA.</p> <p>2. Guru memberikan informasi pokok bahasan materi ajar pada pertemuan selanjutnya,</p> <p>3. Guru menutup dengan doa dan salam.</p>	20 menit

## I. Penilaian

### 1. Sikap Spiritual

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Catatan Jurnal	Siswa menjawab salam di awal dan di akhir pembelajaran	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for and of learning</i> )

## 2. Sikap Sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
	Observasi	Catatan Jurnal	1. Siswa memberikan respons terhadap materi atau soal yang disajikan. 2. Siswa mengerjakan dan mengumpulkan tugas yang diberikan.	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for and of learning</i> )

## 3. Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran ( <i>assessment for learning</i> ) dan sebagai pembelajaran ( <i>assessment as learning</i> )

## 4. Keterampilan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Projek	Masalah sehari-hari berkaitan dengan translasi	Terlampir	Di luar PBM selama satu minggu	Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran ( <i>assessment for, as, and of learning</i> )

Karangtengah, Juli 2020

Mengetahui:  
Kepala SMP Negeri 2 Karangtengah

Guru Mapel Matematika

**Kismanto, S. Pd.**  
NIP. 19611206 198501 1 002

**Bekti Indah Palupi, S. Pd.**  
NIP. 19900922 201902 2 001