

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Kajen
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: IX / Ganjil
Nama Guru	: Sri Sukapti, M.Pd
E-mail	: sri.sukapti72@gmail.com sisukapti94@guru.smp.belajar.id
Materi Pokok	: Transformasi
Sub Materi Pokok	: Translasi/Pergeseran
Alokasi Waktu	: 2 JP (80 menit)

A. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-1:

1. Melalui model pembelajaran *discovery learning* siswa dapat menjelaskan konsep dan pengertian translasi dengan *tepat*.
2. Melalui diskusi dan tanya jawab siswa dapat menemukan sifat-sifat translasi dengan *teliti dan tepat*.
3. Melalui diskusi dan tanya jawab siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan translasi dengan teliti dan bertanggung jawab.

B. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

Bahan Ajar : LKS, gb.stupa

C. Media dan Alat : Buku berpetak, penggaris

Sumber Belajar : Subchan, dkk, 2018, Matematika SMP/MTs kelas IX, Jakarta: Kemendikbud RI.

D. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1. Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan menyampaikan *salam, sapa, berdo'a bersama* dan mengecek kehadiran siswa, serta mendoakan siswa yang sakit agar lekas sehat.
2. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab;
3. Guru memotivasi siswa tentang manfaat belajar transformasi khususnya translasi dengan mengaitkan masalah kontekstual.
4. Guru menjelaskan tujuan dan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.
5. Guru menjelaskan teknik penilaian yang digunakan yaitu tes tertulis.
6. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dengan anggota 4 atau 5 orang perkelompok.

Kegiatan Inti (60 menit)
Langkah-langkah

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	1. Siswa diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topic translasi dengan menayangkan gambar/foto yang terdapat pada buku siswa. 2. Siswa diminta untuk mengamati masalah pada LK ,
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya : <u>Mengajukan pertanyaan</u> tentang <u>koordinat bayangan benda hasil translasi</u> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi.
Data collection (pengumpulan data)	Siswa mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan: <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati obyek/kejadian, • Membaca buku • Mengumpulkan informasi Siswa diminta mengeksplor pengetahuannya dengan membaca buku referensi tentang translasi
Data processing (pengolahan Data)	Siswa dalam kelompoknya <u>berdiskusi</u> mengolah data hasil pengamatan dengan cara : <ul style="list-style-type: none"> • <u>Berdiskusi</u> tentang data hasil translasi suatu benda yang sudah dikumpulkan / terangkum dalam kegiatan sebelumnya. • <u>Mengolah informasi</u> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. • Siswa mengerjakan beberapa soal mengenai translasi

Verification (pembuktian)	Siswa <u>mendiskusikan</u> hasil pengamatannya dan “memverifikasi” hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh siswa.
Generalization (menarik kesimpulan)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Mempresentasikan</u> hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang translasi suatu benda. • <u>Mengemukakan pendapat</u> atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan • <u>Bertanya</u> atas presentasi yang dilakukan dan siswa lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. • Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang translasi.

Kegiatan Penutup

- Dengan bimbingan guru, siswa diminta *membuat rangkuman/kesimpulan*.
- Siswa melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan dibimbing oleh Guru.
- Guru melakukan penilaian pengetahuan dengan tes tertulis.
- Guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
- Guru memberikan tugas latihan soal
- Guru menginformasikan tentang pembelajaran pada pertemuan berikutnya.
- Guru dan siswa bersama-sama menutup pembelajaran.

E. Penilaian

Penilaian Sikap Spritual

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar Observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

Penilaian Sikap Sosial

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar Observasi (catatan jurnal)	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pembelajaran dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>)

Penilaian Pengetahuan

No.	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis	Uraian (Terlampir)	Terlampir	Setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>)

Program Remedial

Berdasarkan hasil analisis penilaian harian, siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk;

- bimbingan perorangan jika siswa yang belum tuntas $\leq 20\%$;
- belajar kelompok jika siswa yang belum tuntas antara 20% dan 50%; dan
- pembelajaran ulang jika siswa yang belum tuntas $\geq 50\%$.

Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk “penugasan untuk mempelajari soal- soal HOTS.”

Mengetahui,
Kepala SMP N 2 Kajen

Pekalongan, 5 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran,

ARIFIN, S.Pd.,M.A.P.
NIP. 19680515 199412 1 005

Sri Sukapti, M.Pd
NIP.19720409199403

LEMBAR KERJA SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Translasi

Kelas /Semester : IX / I (satu)

Waktu : 30 menit

Anggota Kelompok:

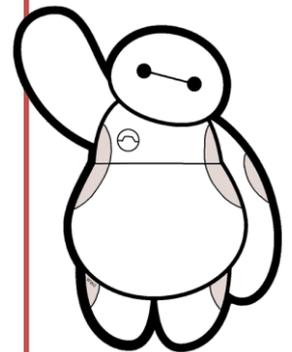
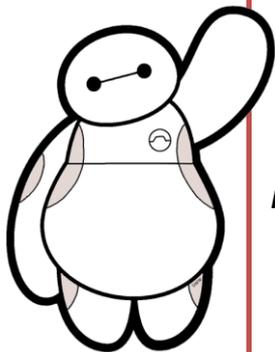
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Tujuan :

1. Siswa dapat menjelaskan konsep dan pengertian translasi
2. Siswa dapat menentukan sifat-sifat translasi
3. Siswa dapat menentukan bayangan suatu objek setelah ditranslasi

Petunjuk Pengerjaan :

1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 4 orang untuk mengerjakan LKS ini.
2. Berdoalah sebelum mengerjakan.
3. Selesaikanlah kegiatan-kegiatan pada LKS ini sesuai Petunjuk.



Ayo Mengamati

Perhatikan cerita di bawah ini.

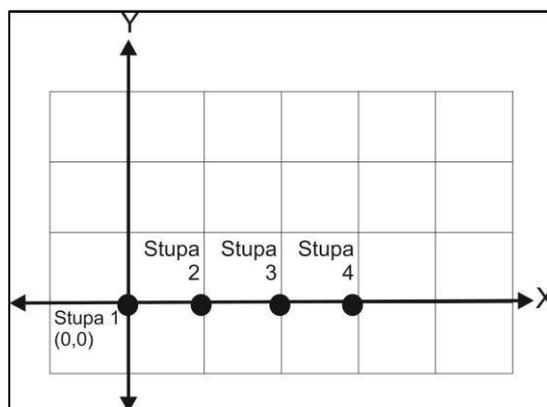
Stupa di Candi Borobudur

Candi Borobudur terdiri dari tiga bagian yaitu Kamadhatu, Rupadhatu, dan Arupadhatu. Pada bagian Arupadhatu, terdapat 72 stupa yang berukuran sama dan satu stupa induk yang paling besar. Stupa-stupa kecil disusun menjadi tiga tingkatan dan berdekatan satu sama lain. Saat melakukan pemugaran, stupa-stupa tersebut digeser-geser untuk keperluan perbaikan. Untuk membantu proses perbaikan tersebut, jawablah pertanyaan berikut.



Ayo Menalar

Keempat stupa seperti yang terdapat pada gambar terletak pada sumbu X dengan stupa 1 berkoordinat $(0,0)$ dan setiap stupa memiliki jarak satu satuan.



1. Berapa koordinat stupa 2, stupa 3, dan stupa 4?
.....
2. Jika stupa 3 digeser ke kiri (arah sumbu X negatif) sejauh dua satuan, di mana posisi stupa 3 setelah digeser? Apakah stupa 3 berhimpit dengan stupa lain?
.....
3. Jika stupa 3 digeser ke kanan (arah sumbu X positif) sejauh dua satuan, di mana posisi stupa 3 setelah digeser? Apakah stupa 3 berhimpit dengan stupa lain?
.....
4. Jika stupa 4 digeser ke atas (arah sumbu Y positif) sejauh satu satuan, di mana posisi stupa 4 setelah digeser? Apakah stupa 4 berhimpit dengan stupa lain?
.....
5. Jika stupa 4 digeser ke bawah (arah sumbu Y negatif) sejauh satu satuan, di mana posisi stupa 4 setelah digeser? Apakah stupa 4 berhimpit dengan stupa lain?
.....

.....

6. Jika stupa 1 digeser ke kanan sejauh satu satuan (arah sumbu X positif) kemudian digeser ke atas (arah sumbu Y positif) sejauh satu satuan, di mana posisi stupa 1 setelah digeser? Apakah stupa 1 berhimpit dengan stupa lain?

.....

7. Jika stupa 2 digeser sehingga menempati koordinat stupa 4, ke arah mana stupa harus digeser dan berapa banyak pergeseran yang dilalui stupa 2?

.....

Ayo Mengumpulkan Informasi 

Apa hubungan antara posisi awal stupa, banyaknya pergeseran, dan posisi akhir stupa setelah digeser? Apakah terdapat pengaruh antara arah pergeseran dengan posisi akhir stupa setelah digeser? Untuk memudahkan menjawab soal ini, isilah tabel berikut dengan mencermati soal 2-7 pada bagian “Ayo Mengamati”.

Soal Nomor	Posisi Awal Stupa	Pergeseran				Posisi Akhir Stupa
		Ke atas	Ke bawah	Ke kanan	Ke kiri	
1.	(.....,)	0	0	0	0	(.....,)
2.	(.....,)	0	0	0	2	(.....,)
3.	(.....,)					(.....,)
4.	(.....,)					(.....,)
5.	(.....,.....)					(.....,)
6.	(.....,)					(.....,)
7.	(.....,)					(.....,)

Cermatilah tabel yang telah kamu lengkapi.

- Apa yang kamu dapatkan mengenai hubungan antara posisi awal stupa, banyaknya pergeseran, dan posisi akhir stupa setelah digeser?

.....

.....

.....

- Dapatkah kamu menentukan rumus bayangan jika diketahui koordinat titik awal dan besar pergeseran suatu titik?

.....

.....

.....

- Apakah terdapat pengaruh antara arah pergeseran dengan bayangan titik?

.....

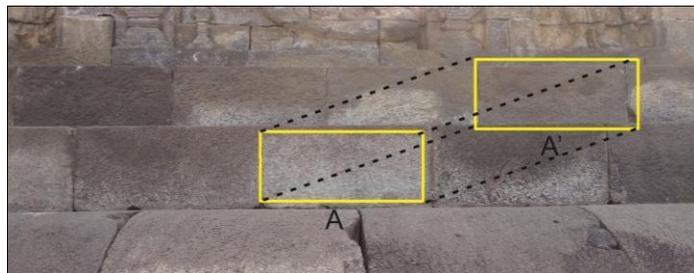
.....

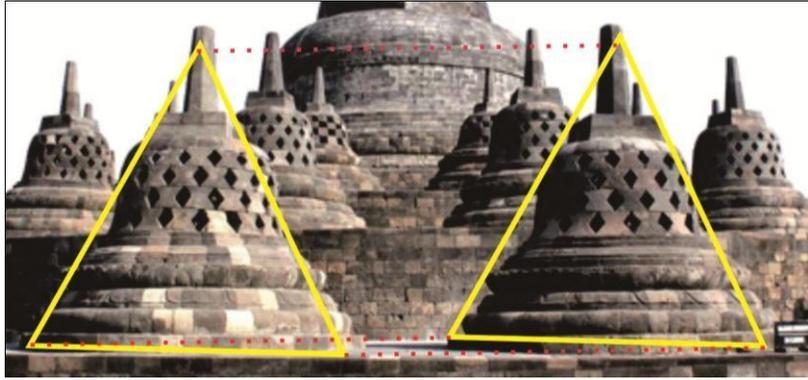
.....

*Pergeseran stupa-stupa ini merupakan contoh dari **translasi** atau **pergeseran**, dengan posisi awal stupa disebut dengan **objek/titik awal** dan posisi stupa setelah digeser disebut dengan **bayangan**.*

Setelah mengetahui konsep translasi, kita perlu mengetahui sifat-sifatnya. Apakah translasi mengubah bentuk, ukuran, atau posisi objek?

Perhatikan objek awal dan bayangannya pada translasi-translasi berikut, kemudian jawablah pertanyaan-pertanyaan setelahnya.





1. Apakah bayangan tersebut memiliki bentuk yang sama dengan objek aslinya?

.....

2. Apakah suatu bangun yang ditranslasikan mengalami perubahan ukuran?

.....

3. Apakah suatu bangun yang ditranslasikan mengalami perubahan posisi?

.....

....



Ayo Menyimpulkan



Setelah melakukan kegiatan mengenai konsep dan sifat translasi, apa yang dapat kamu simpulkan mengenai pengertian dan sifat-sifat translasi? Tuliskan dengan bahasamu sendiri pada kotak berikut.

Pengertian Translasi :

.....
.....
.....

Sifat-Sifat Bayangan Translasi :

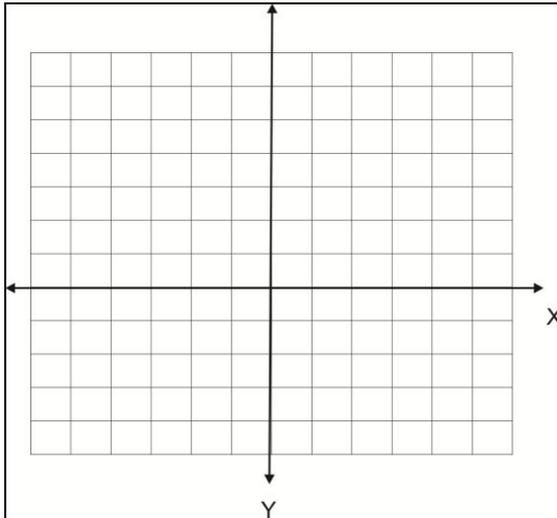
.....
.....
.....



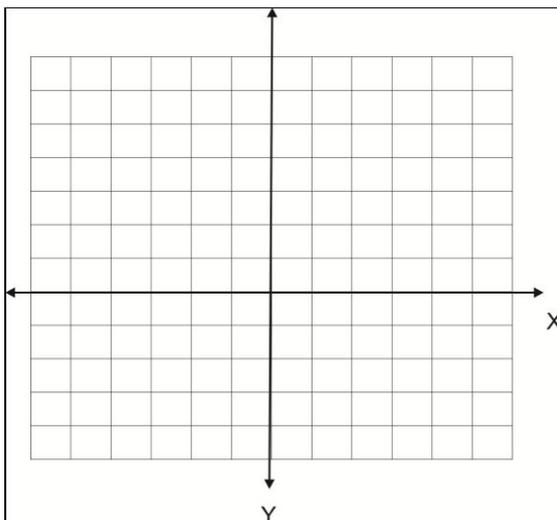
Ayo Mencoba

Kalian sudah mempelajari sekilas tentang bayangan koordinat setelah ditranslasi pada bagian pengenalan. Untuk menambah pemahaman terkait translasi pada bidang koordinat, kerjakanlah soal-soal berikut ini.

1. Titik $T(1,4)$ akan digeser ke kiri sejauh 2 satuan dan ke bawah sejauh 3 satuan. Berapa koordinat bayangannya? Gambarlah pada bidang koordinat.



2. Jika $P(2,1)$ digeser ke kanan sejauh 1 satuan dan $T(4,2)$ digeser ke kiri sejauh 1 satuan kemudian digeser ke bawah sejauh satu satuan, apakah bayangan dari titik P dan T berhimpit? Gambarlah pada bidang koordinat.



3. Jika koordinat titik A adalah $(3,2)$ dan bayangan setelah ditranslasi adalah $(4,2)$, maka ke arah mana titik A harus digeser dan berapa banyak pergeserannya? Gambarlah pada bidang koordinat.

