

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Seluma  
Kelas / Semester : XII/ Ganjil  
Tema : Jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, atau titik ke bidang)  
Sub Tema : 1.1 Jarak Antar Titik  
Pembelajaran ke : 2 (dua)  
Alokasi waktu : 10 menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik dan model *discovery learning* berbantuan LKPD, peserta didik dapat mengamati, mendeskripsikan dan menentukan jarak dalam ruang yang meliputi jarak antar titik, dengan rasa ingin tahu, tanggung jawab, disiplin selama proses pembelajaran dan bersikap jujur, percaya diri serta pantang menyerah.

### B. Kegiatan Pembelajaran

<b>Pendahuluan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberi salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik, dan menanyakan siswa yang tidak hadir.</li><li>2. Peserta didik diminta untuk memimpin doa sebelum memulai pelajaran</li><li>3. Peserta didik diberikan apersepsi dengan pertanyaan seputar masalah kehidupan sehari-hari terkait masalah yang dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep jarak pada dimensi tiga</li><li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yaitu mendeskripsikan jarak dalam ruang meliputi jarak antar titik.</li></ol>	<b>1 menit</b>
--------------------	--	----------------

<p><b>Inti</b></p>	<p><b>Stimulasi/ <i>Stimulation</i>:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menunjukkan beberapa model bangun ruang (kubus dan balok).</li> <li>2. Guru menampilkan gambar bangun ruang di media yang disediakan dan kerangka bangun ruang.</li> <li>3. Peserta didik mengamati gambar kubus ABCD. EFGH dan bidang yang memuat titik P, Q, R yang disajikan guru di papan tulis.</li> <li>4. Peserta didik membaca literatur terkait jarak antar titik pada bangun ruang</li> </ol> <p><b>Identifikasi masalah/ <i>Problem Statement</i>:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyajikan masalah terkait rute terpendek yang dapat ditempuh dari titik A ke titik C, yaitu masalah 1.1 pada LKPD</li> <li>2. Peserta didik mengidentifikasi lintasan terpendek rute yang bisa ditempuh dari titik A ke titik C, dengan menuliskannya pada lembar LKPD yang disediakan.</li> <li>3. Peserta didik diberi kesempatan untuk menentukan jarak antar titik A ke titik C, dengan memilih lintasan terpendek pada rute yang ditempuh.</li> </ol> <p><b>Pengumpulan Data/ <i>Data Collection</i>:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok.</li> <li>2. Peserta didik secara berkelompok masing-masing diberi tiga gambar yang dicantumkan dalam LKPD</li> </ol>	<p><b>8 menit</b></p>
--------------------	--	-----------------------

3. Peserta didik mengumpulkan data (tentang manakah yang merupakan jarak antar titik) berdasarkan gambar

**Pengolahan Data/ *Data Processing*:**

1. Peserta didik memproses data yang sudah dikumpulkan dengan menuliskan dugaan yang mungkin muncul dari data yang terkumpul, yaitu terkait apa pengertian jarak antar dua titik, bagaimana menentukan jarak antar dua titik yang dikonfirmasi dengan literatur.
2. Peserta didik menentukan jarak antar titik pada bangun ruang yang disediakan di LKPD.
3. Peserta didik mengkonstruksi rumus jarak antar titik dengan bantuan gambar yang tersedia pada LKPD

**Pembuktian/ *Verification*:**

1. Peserta didik mendeskripsikan pengertian jarak antar dua titik pada bangun ruang dan bagaimana menentukannya seperti yang telah dibuat secara bersama dalam kelompok dengan bantuan LKPD.
2. Peserta didik memverifikasi jawaban LKPD yang kurang tepat dan memperbaikinya.
3. Peserta didik menyampaikan hasil kerja kelompoknya ke depan kelas, pemilihan perwakilan presentasi diundi secara acak.

**Menarik Kesimpulan/ *Generalization*:**

1. Peserta didik dari kelompok lain menanggapi hasil kerja kelompok yang dipresentasikan.

	2. Peserta didik menyimpulkan hasil kerja kelompoknya berdasarkan masukan dari kelompok lain.	
<b>Penutup</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik diarahkan untuk membuat rangkuman/simpulan pembelajaran</li> <li>2. Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>3. Peserta didik diberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.</li> <li>4. Peserta didik diberikan tugas secara individu tugas latihan 1.1 dan tugas untuk mengamati minimal dua benda yang ada di sekitar kehidupan sehari-hari yang dekat dengan peserta didik, kemudian menentukan jarak titik ke titik.</li> <li>5. Guru menyampaikan rencana pertemuan berikutnya</li> </ol>	<b>1 menit</b>

### C. Penilaian Pembelajaran

#### 1. Jenis / Teknik Penilaian

- a. Pengetahuan : Tes tulis dan penugasan
- b. Keterampilan : Portofolio
- c. Sikap : Jurnal

#### 2. Bentuk Instrumen

- a. Bentuk instrumen berupa tes
- b. Bentuk instrumen berupa non-tes: Jurnal untuk penilaian sikap beserta pedoman penskoran.

#### 3. Remedial

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD nya belum tuntas
- b. Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial *teaching* (klasikal), atau tutor sebaya, atau penugasan dan diakhiri dengan tes.
- c. Tes remedial, dilakukan sebanyak 3 kali dan apabila setelah 3 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial dilakukan dalam bentuk penugasan tanpa tes tertulis kembali.

#### 4. Pengayaan

- a. Bagi peserta didik yang sudah mencapai nilai ketuntasan diberikan pembelajaran pengayaan.

**Instrumen Penilaian Pengetahuan:****KISI KISI PENULISAN SOAL, TES TERTULIS (KOMPETENSI PENGETAHUAN)  
TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

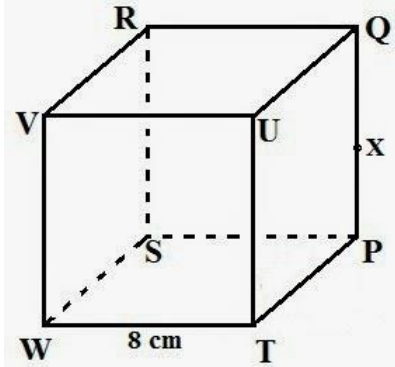
Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Seluma  
Kelas/Smt : XII / Ganjil  
Jumlah Soal : 5  
Mata Pelajaran : Matematika Umum  
Penyusun : Milma Yasmi, M.Pd

No. Urut	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Pencapaian	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Bentuk soal
1	3.1 Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik, titik ke garis, dan titik,kebidang)	Geometri (Jarak antar Titik, Jarak Titik ke Garis, Jarak Titik ke Bidang )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memahami konsep geometri ruang</li><li>• Mengidentifikasi fakta pada jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)</li><li>• Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)</li></ul>	<p>Disajikan berbagai bangun ruang, peserta didik dapat menunjukkan jarak antara dua titik.</p> <p>Disajikan sebuah kubus yang diketahui panjang rusuknya dan titik potong dua diagonal bidang, peserta didik dapat menentukan jarak salah satu titik sudut titik tersebut</p>	1 (L2)  2 (L3)	1,  2	Uraian

## Lembar Rancangan Instrumen Tes

1.

Perhatikan gambar kubus PQRS.TUVW di bawah ini.

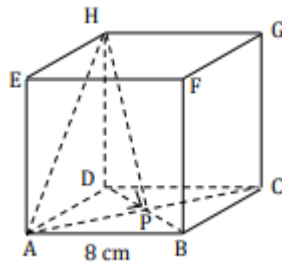


Jika panjang rusuk kubus di atas adalah 8 cm dan titik X merupakan pertengahan antara rusuk PQ. Maka hitung jarak:

- titik W ke titik P
- titik W ke titik X
- titik W ke titik Q
- titik T ke titik X

2.

Perhatikan gambar kubus PQRS.TUVW di bawah ini.



Jika panjang rusuk kubus di atas adalah 8 cm dan titik P merupakan pertengahan antara rusuk AC. Maka hitung jarak:

- titik A ke titik H
- titik H ke titik P
- titik P ke titik G

**Pedoman Penskoran (Alternatif Penyelesaian)**

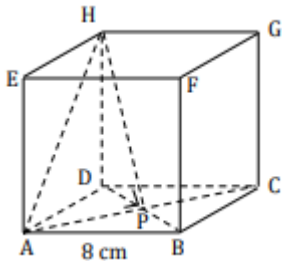
No. Urut	Penyelesaian	Skor
1	<p><i>Penyelesaian:</i></p> <p>a) titik W ke titik P merupakan panjang garis PW. Garis PW merupakan panjang diagonal sisi kubus, maka dengan menggunakan teorema pythagoras:</p> $PW = \sqrt{(TW^2 + PT^2)}$ $PW = \sqrt{(8^2 + 8^2)}$ $PW = \sqrt{(64 + 64)}$ $PW = \sqrt{128}$ $PW = 8\sqrt{2}$ <p>b) titik W ke titik X merupakan panjang garis WX. Panjang PX sama dengan setengah panjang rusuk PQ, maka:</p> $PX = \frac{1}{2} PQ = \frac{1}{2} 8 \text{ cm} = 4 \text{ cm}$ <p>Dengan menggunakan teorema pythagoras:</p> $WX = \sqrt{(PW^2 + PX^2)}$ $WX = \sqrt{((8\sqrt{2})^2 + 4^2)}$ $WX = \sqrt{(128 + 16)}$ $WX = \sqrt{144}$ $WX = 12 \text{ cm}$ <p>c) titik W ke titik Q merupakan panjang garis QW. Garis QW merupakan panjang diagonal ruang kubus, maka dengan menggunakan teorema pythagoras:</p> $QW = \sqrt{(PW^2 + PQ^2)}$ $QW = \sqrt{((8\sqrt{2})^2 + 8^2)}$ $QW = \sqrt{(128 + 64)}$ $QW = \sqrt{192}$ $QW = 8\sqrt{3} \text{ cm}$ <p>d) titik T ke titik X merupakan panjang garis TX. Panjang PX sama dengan setengah panjang rusuk PQ, maka:</p> $PX = \frac{1}{2} PQ = \frac{1}{2} 8 \text{ cm} = 4 \text{ cm}$	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>

2.

*Penyelesaian:*

a) Dan b)

Perhatikan gambar di bawah ini



Pada  $\triangle APH$  siku-siku di P, dengan  $AH = 8\sqrt{2}$  cm dan  $AP = 4\sqrt{2}$  cm

Maka :

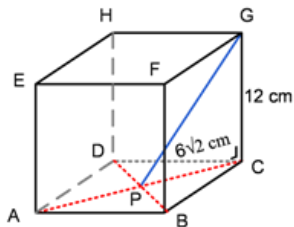
$$HP = \sqrt{AH^2 - AP^2}$$

$$HP = \sqrt{(8\sqrt{2})^2 - (4\sqrt{2})^2} = \sqrt{128 - 32}$$

$$HP = \sqrt{96} = 4\sqrt{6} \text{ cm}$$

Jadi, jarak titik H ke titik P adalah  $4\sqrt{6}$  cm

c) gambar sebagai berikut:



AC panjangnya  $12\sqrt{2}$ , sementara PC adalah setengah dari AC. Sehingga  $PC = 6\sqrt{2}$  cm.  $CG = 12$  cm.

$$PG = \sqrt{PC^2 + CG^2}$$

$$PG = \sqrt{(6\sqrt{2})^2 + 12^2} = \sqrt{72 + 144} = \sqrt{216} = 6\sqrt{6} \text{ cm}$$

Jadi jarak titik P ke titik G adalah  $6\sqrt{6}$  cm

SKOR TOTAL

**Penilaian:**

Skor maksimal = 100

10

20

5

15

10

10

5

100



### **Instrumen Penilaian Portofolio:**

- **Temukan materi bangun ruang terkait jarak titik ke titik dari sumber bacaan/ literatur baik dari buku maupun dari sumber internet. Susunlah dalam buku portofolionmu dengan menjawab pertanyaan berikut:**
  1. **Apa perbedaan lintasan dengan jarak**
  2. **Konsep jarak dari titik ke titik pada bangun ruang**
  3. **Teorema pythagoras**
  4. **Contoh menentukan jarak titik ke titik pada bangun ruang (kubus, balok, prisma, dan limas)**

### **Kriteria penilaian:**

- **Ketepatan waktu mengumpulkan tugas**
- **Kelengkapan isi**
- **Kreatifitas**

### **Instrumen Penilaian Sikap:**

Diberikan tanda positif pada sikap yang muncul, seperti disiplin, tanggung jawab, percaya diri. 10 tanda positif akan menyumbang tambahan poin pada nilai pengetahuan dan sikap bernilai sangat baik.

Mengetahui,  
Kepala SMA Negeri 1 Seluma

Seluma, Juli 2021  
Guru Mata Pelajaran

**ISMAYANI, S.E., M.Ak.**  
NIP 196811202000122001

**MILMA YASMI, M.Pd.**  
NIP 197802082003122003