



PERENCANAAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
(Calon Pengajar Praktik Pendidikan Guru Penggerak)

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA
KELAS: XII (WAJIB)

JARAK DALAM RUANG

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMAN 1 Manokwari
Kelas/Semester	: XII / 1
Mata Pelajaran	: Matematika- (Wajib)
Materi Pokok	: Jarak Dalam Ruang
Alokasi Waktu	: 10 menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan model pembelajaran discovery learning peserta didik dapat mendeskripsikan dan menentukan jarak dalam ruang, memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan proaktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik, serta bertanggung jawab.

B. Materi Pembelajaran

1. Jarak dalam ruang
 - Jarak antara dua titik dalam ruang
 - Jarak antara titik dengan garis dalam ruang.
 - Jarak antara titik dengan bidang dalam ruang
2. Konsep jarak dalam permasalahan kontekstual

C. Media/Alat

Media/alat : Laptop,HP

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1.

I. Kegiatan Pendahuluan

1. **Penyampaian tujuan dan memotivasi siswa**
 - Berdo'a.
 - Mengecek kehadiran siswa.
 - Membahas Rencana Pembelajaran dalam masa pandemi.
 - Menyampaikan materi yang akan disajikan.
 - Menyampaikan manfaat mempelajari materi geometri dalam kehidupan sehari-hari.

II. Kegiatan Inti

2. **Penyajian informasi dalam bentuk demonstrasi atau melalui bahan bacaan, gambar maupun video.**

Guru bertanya tentang permasalahan di sekitar kita yang berkaitan dengan konsep jarak. Hal ini bertujuan untuk mengarahkan peserta didik agar fokus dan memiliki rasa ingin tahu serta kritis dalam menanggapi suatu permasalahan serta dapat mencari alternatif solusinya, dapat mencari dan menerapkan informasi, serta mengevaluasinya.
3. **Membimbing kelompok bekerja dan belajar.**
 - a. Agar peserta didik dapat menyelesaikan masalah seperti tersebut di atas, guru memberikan *gambaran* bentuk dan kedudukan titik dalam ruang dengan mengajak siswa untuk mengamati gambar (dalam ppt presentasi) agar muncul pertanyaan-pertanyaan mendasar terkait masalah jarak.
4. **Pengorganisasian siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar**
 - a. Peserta didik berdiskusi secara bersama sama melalui media vicon untuk menemukan sendiri konsep jarak antara titik dengan titik, titik dengan garis, dan titik dengan bidang dengan menggunakan rangka kubus yang disediakan .

- b. Peserta didik diminta untuk menyampaikan hasil diskusinya melalui media digital (google class room).
5. **Asasmen tentang apa yang sudah dipelajari sehingga masing-masing siswa mempresentasikan hasil kerjanya.**
- Peserta didik mendeskripsikan konsep kedudukan titik terhadap garis dalam ruang berdasarkan hasil kerja dan diskusinya.
 - Peserta didik diminta untuk mengamati serta menerapkan konsep jarak yang telah dipahaminya dalam berbagai bentuk benda ruang lainnya, seperti tampak dalam Gambar 3 berikut.



Gambar 1. Bangun Ruang

III. Kegiatan Penutup

- Refleksi dan umpan balik terhadap KBM yang telah berlangsung, untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang jarak dan sudut antar titik, garis dan bidang termasuk pemberian penghargaan/reward.
- Informasi tentang lanjutan materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya.
- Kegiatan ditutup dengan do'a.

Mengetahui
Kepala Sekolah

LUCINDA P. MANDOBAR, M.Pd
NIP. 19800211 200605 2001

Manokwari, Januari 2021
Guru Matematika

Moch Ali Imron, M.Pd.
NIP. 197012061995121004

LAMPIRAN-LAMPIRAN RPP

A. Penilaian Kompetensi Sikap

1. Sikap yang menjadi fokus penilaian adalah sikap jujur, disiplin, tanggungjawab, kerjasama, dan proaktif
2. Untuk sikap akan dilihat peserta didik yang memiliki sikap yang sangat positif terhadap kelima sikap di atas, dan hasilnya akan dicatat dalam jurnal sebagai berikut;

TANGGAL	NO.	NAMA	CATATAN PENTING SISWA (Bisa positif atau negatif)	KET.
	1.			
	2.			
	3.			
	4.			
	Dst			

3. Hasil penilaian sikap dalam jurnal akan dilihat setiap pertemuan (saat-saat tertentu), sehingga catatan sikap yang diserahkan ke wali kelas adalah catatan sikap hasil perkembangan yang lebih baik, untuk dipertimbangkan dalam penilaian sikap dalam rapor (menunjang penilaian sikap dari guru PAI dan guru PPKN).

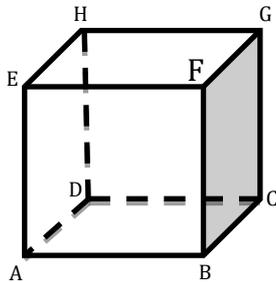
B. Kisi- kisi Penilaian Kompetensi Pengetahuan dan Keterampilan

NO	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
	Peserta didik dapat;		
1	Melalui pengamatan terhadap berbagai kerangka bangun ruang, peserta didik dapat menunjukkan jarak antara titik, titik ke garis, dan titik ke bidang.	Uraian	Dilaksanakan dalam pembelajaran
2	Disajikan gambar kubus, peserta didik dapat menentukan titik-titik yang berada di luar suatu bidang	Uraian	1
3	Disajikan gambar kusus dengan ukuran tertentu, peserta didik dapay menghitung jarak antara dua titik	Uraian	2
4	Peserta ddidik dapat menghitung jarak antara titik dalam kubus dengan bidang	Uraian	3
5	Peserta didik dapat menemukan cara dalam menentukan jarak antara dua garis dalam balok dengan ukuran tertentu	Uraian	4
6	Disajikan sebuah cerita terkait dengan konsep jarak, peserta didik dapat menentukan jarak antara dua titik sesuai dengan cerita yang disajikan (HOTS)	Uraian	5
Penugasan			
7	Dusajikan sebuah gambar terkait konsep jarak,	Uraian	1,2

	peserta didik dapat menentukan jarak antara dua titik sesuai dengan gambar yang disajikan		
8	Disajikan sebuah kasus dalam bentuk gambar terkait konsep jarak, peserta didik dapat memberikan solusi alternatif terhadap permasalahan kontekstual (HOTS)	Uraian	3

C. Instrumen Tes Tulis

1. Perhatikan bidang BCGF dalam kubus ABCD.EFGH seperti gambar berikut;

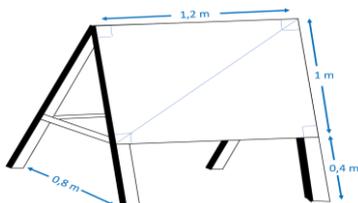


- titik sudut yang berada di bidang BCGF adalah B, C, G, dan F.
- jarak dari titik G ke garis AB adalah panjang segmen garis BG, dapat dihitung dengan menggunakan rumus kuadrat!

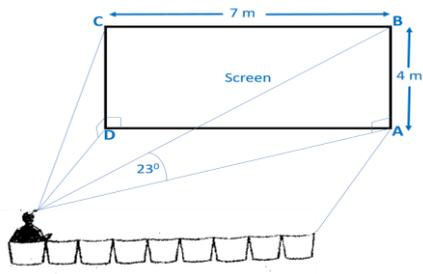
- Jika panjang rusuk pada kubus ABCD.EFGH 8 cm, dan P adalah titik potong diagonal AC dan BD, hitunglah jarak dari titik G ke titik P.
- Diketahui ABCD.EFGH adalah kubus yang panjang rusuknya 5 cm. Tentukan jarak titik B ke bidang ACE !
- Balok ABCD.EFGH memiliki panjang 8 cm lebar 4 cm, dan tinggi 6 cm. Bagaimana cara menentukan jarak antara garis-garis berikut.
 - AB dengan GH,
 - AH dengan bidang BCGF
- Rumah Kiki, Leni, dan Mela berada dalam satu pedesaan. Rumah Kiki dan Leni dipisahkan oleh perkebunan teh sehingga harus menempuh mengelilingi perkebunan teh untuk sampai ke rumah mereka. Jarak antara rumah Leni dan Kiki adalah 4 km sedangkan jarak antara rumah Leni dan Mela 3 km. Tentukan jarak antara rumah Kiki dan Mela !

D. Instrumen Penugasan

1. Perhatikan gambar berikut.

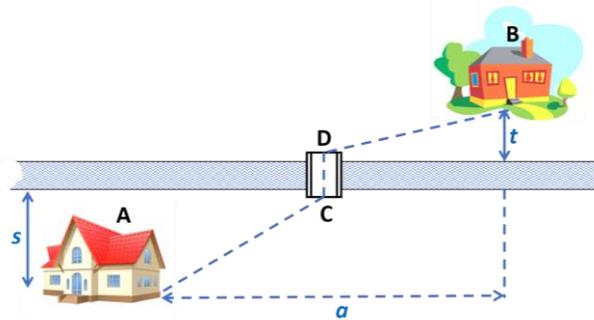


- Bagaimana cara menentukan tinggi papan pengumuman dengan ukuran seperti tertera pada gambar tersebut.
 - Tentukan tinggi papan pengumuman tersebut.
2. Seorang penonton memperhatikan layar seperti tampak pada gambar dibawah ini.



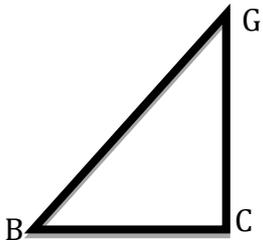
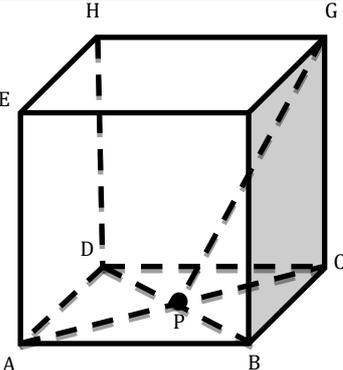
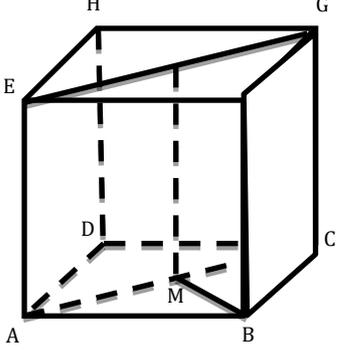
Bagaimana cara menentukan jarak dari titik O ke titik A, dan hitung jaraknya.

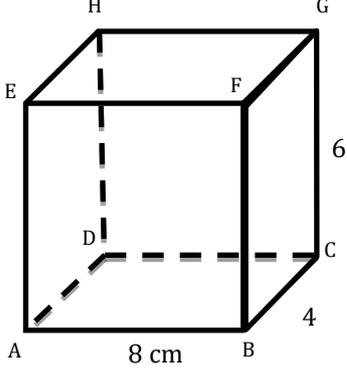
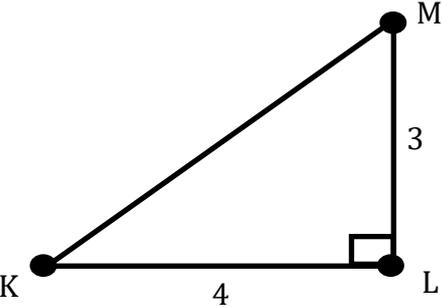
3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pak Amin akan membangun jembatan CD yang menghubungkan dua tempat A dan B seperti tampak pada gambar.
 Bagaimanakah cara menentukan letak jembatan CD, agar jarak antara A dan B merupakan jarak yang terpendek?

E. Contoh Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>a. titik sudut yang berada di bidang BCGF adalah B, C, G, dan F. b. jarak dari titik G ke garis AB adalah panjang segmen garis BG, dapat dihitung dengan menggunakan rumus kuadrat;</p>  <p>$BC^2 + CG^2 = BG^2$, $BG = 3\sqrt{2}$</p>	<p>5 5 5</p>
15		
2.	 <p>Diketahui Panjang $CG = 8$ cm panjang $AC = 8\sqrt{2}$ $PC = \frac{1}{2}(AC) = \frac{1}{2}(8\sqrt{2}) = 4\sqrt{2}$ Perhatikan $\triangle PCG$ siku-siku di C! $PG = \sqrt{(PC)^2 + (CG)^2}$ $= \sqrt{(4\sqrt{2})^2 + (8)^2}$ $= \sqrt{32 + 64} = \sqrt{96} = \sqrt{(16)(6)} = 4\sqrt{6}$ Jadi, jarak dari titik G dan P adalah $4\sqrt{6}$ cm.</p>	<p>10</p>
20		
3.	 <p>Diketahui panjang rusuk-rusuknya 5 cm. $BM = \frac{1}{2}BD$ $BD = \sqrt{AD^2 + AB^2}$ $= \sqrt{5^2 + 5^2}$ $= \sqrt{25 + 25} = \sqrt{50}$ $BD = 5\sqrt{2}$ Jarak titik B ke bidang ACGE adalah sama dengan jarak BM, yaitu $= \frac{1}{2} \times 5\sqrt{2} = \frac{5}{2}\sqrt{2}$ cm.</p>	<p>10 5 5</p>
20		

4.		<p>a. AB dan GH terletak dalam bidang ABGH. AB dan GH dapat diwakili oleh panjang BG.</p> $BG = \sqrt{6^2 + 4^2} = \sqrt{52} = 2\sqrt{13} = 7,21$ <p>cm.</p> <p>Jadi, jarak antara AB dan GH adalah 7,21 cm.</p> <p>b. AH sejajar dengan bidang BCGF. AH sejajar BG pada bidang BCGF.</p> <p>Jarak antara AH dan BCGF dapat diwakili oleh panjang AB, yaitu AB = 8 cm. Jadi, jarak antara AH dan bidang BCGF adalah 8 cm.</p>	10 10
			20
5.	<p>Misalkan rumah Kiki, Leni, dan Mela diwakili oleh tiga titik yaitu K, L, dan M. Dengan membuat segitiga bantu yang siku-siku maka dapat digambarkan sebagai berikut.</p> <p>Dari gambar disamping dapat diketahui panjang KL = 4 km, panjang LM = 3 km.</p> <p>Ditanyakan panjang KM .. ?</p>  <p>Jawab : $KM = \sqrt{(KL)^2 + (LM)^2}$ $= \sqrt{(4)^2 + (3)^2}$ $= \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5$</p> <p>Jadi, jarak antara rumah Kiki dan Mela adalah 5 km</p>	10 5 5	20
Jumlah Total		

F.

Pedoman Penilaian Tugas

Contoh

Rambu-rambu	Jumlah	
	1	2
• Adanya kerangka berpikir yang logis sesuai dengan materi.	5	10
	10	10
• Terjadinya proses pengumpulan data yang baik, pemecahan masalah secara matematis terkait materi yang telah dibahas dengan memperlihatkan cara berpikir kritis dan kreatif.	5	10
• Adanya kesimpulan akhir yang sesuai dengan permasalahan yang dibahas.		
Total	20	30
Tidak melakukan tugas	0	0