

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 1 PEMALANG
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Kelas / Semester : XI / 2 (Dua)
 Materi Pokok : DIMENSI TIGA
 Sub Materi : Kedudukan Titik, Garis, dan Bidang dalam Ruang
 Pembelajaran Ke- : 1
 Alokasi waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan pembelajaran model *Discovery Learning* dan metode *Gallery Walk* peserta didik dapat mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang) dengan benar.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Guru membuka dengan salam dan dilanjutkan dengan siswa berdoa (Orientasi) Mengaitkan materi sebelumnya dengan materi jarak pada dimensi tiga dan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik (Apersepsi) Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi jarak pada dimensi tiga dalam kehidupan sehari-hari. (Motivasi) 	1'
Kegiatan Inti	<p style="text-align: center;">Stimulation</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui tanya jawab guru membimbing siswa memahami konsep jarak dalam ruang (jarak antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang) Peserta dibagi dalam beberapa kelompok <p style="text-align: center;">Problem Statement</p> <ol style="list-style-type: none"> Setiap kelompok diberi kertas Menentukan topik masing-masing kelompok <p style="text-align: center;">Data Collection</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa berdiskusi mengaitkan apa yang telah dijelaskan guru dengan apa yang tercantum dalam modul untuk menemukan mendeskripsikan jarak dalam ruang sesuai topik yang diperoleh <p style="text-align: center;">Data Processing</p> <ol style="list-style-type: none"> Melalui bimbingan guru siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mendeskripsikan jarak dalam ruang dan menuliskan contoh-contoh pada kertas konsep jarak sesuai topik yang diperoleh Setiap siswa melakukan pengecekan terhadap hasil diskusi kelompoknya masing-masing <p style="text-align: center;">Verification</p> <ol style="list-style-type: none"> Hasil kerja tiap kelompok dipajang di dinding atau pojok kelas Masing-masing kelompok berputar mengamati hasil kerja kelompok lain Salah satu wakil kelompok menjelaskan setiap apa yang ditanyakan oleh kelompok lain <p style="text-align: center;">Generalization</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru membimbing siswa untuk meluruskan tanggapan kelompok dan memberikan solusi dari permasalahan yang muncul selama diskusi Guru dan siswa bersama-sama melakukan koreksi dan klarifikasi 	8'
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Guru dan siswa menemukan kesimpulan Guru melakukan refleksi pembelajaran Guru memberikan latihan yang dibahas di pertemuan berikutnya Guru menutup pertemuan 	1'

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Penilaian terhadap materi ini dilakukan dengan pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya dengan rubrik penilaian.

Mengetahui,
 Plt. Kepala SMKN 1 Pematang

Dra. Lutfah Barliana, M.Pd.
 NIP. 19701127 199802 2 005

Pematang, 6 Januari 2022

Guru Mapel Matematika

Anisa Farah Diba, S.Pd.

LAMPIRAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran.

Penilaian terhadap materi ini dilakukan dengan pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya dengan rubrik penilaian sebagai berikut:

1. Penilaian Sikap

Observasi selama kegiatan berlangsung (Lihat pedoman penilaian sikap)

Lembar Observasi Penilaian Sikap

No	Nama	Aspek penilain					Total Skor	Predikat
		Jujur	Disiplin	Kerja sama	Spritual	Tanggung jawab		
1								
2								
3	Dst....							

Pedoman penilaian Sikap :Sikap yang dinilai

1. Jujur, dengan aspek penilaian :
 - a. Tidak menyalin hasil kerja kelompok lain.
 - b. Tidak menyalin pekerjaan rumah teman
2. Disiplin, dengan aspek penilaian :
 - a. Sudah hadir dalam kelas saat guru memasuki ruangan
 - b. Meminta izin ketika mau keluar kelas.
3. Kerja sama, dengan aspek penilaian :
 - a. Aktif diskusi dalam kelompok
 - b. Terlibat saat presentasi hasil diskusi
4. Spritual
 - a. Berdoa sebelum dan sesudah melakukan sesuatu
 - b. Mengucapkan rasa syukur atas karunia Tuhan
 - c. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat/presentasi
5. Tanggung jawab
 - a. Melaksanakan tugas individu dengan baik
 - b. Mengembalikan barang yang dipinjam
 - c. Menerima resiko dari tindakan yang dilakukan

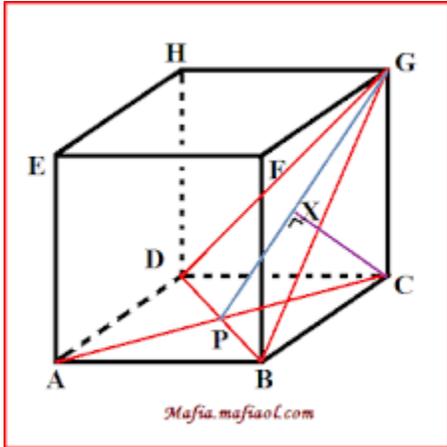
Pedoman rubrik penskoran

Skor	Kriteria	Total Skor	Predikat
4	Selalu	16-20	Sangat Baik (SB)
3	Sering	11-15	Baik (B)
2	Kadang-kadang	6-10	Cukup (C)
1	Tidak pernah	1-5	Kurang (K)

2. Penilaian Pengetahuan: tes tertulis
Lembar Penilaian Pengetahuan

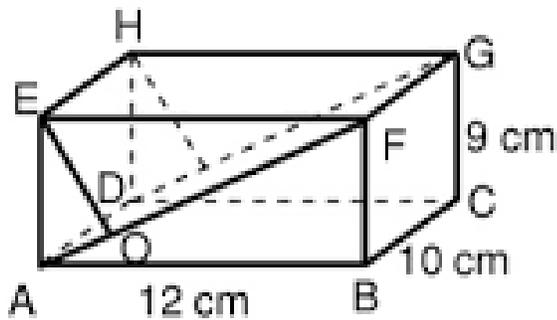
Kerjakan Soal berikut ini dengan benar!

1. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 12 cm.



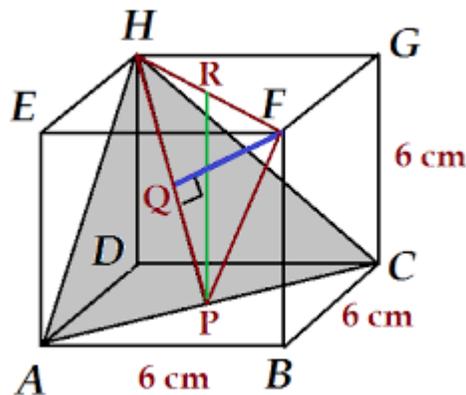
- Jarak titik A ke titik C adalah ... cm
- Jarak titik E ke titik C adalah ... cm
- Jika titik Q di tengah EF maka jarak titik A ke titik Q adalah ... cm
- Jarak titik G ke garis AB adalah ... cm
- Jarak titik G ke diagonal sisi BD adalah ... cm
- Jarak titik C ke bidang BDG adalah ... cm

2. Diketahui balok $PQRS.TUVW$



Jarak titik E ke garis AF adalah...

3. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk a cm



Berdasarkan gambar di atas, berilah tanda cek lis (\checkmark) pada penjelasan berikut ini yang benar (boleh lebih dari satu pilihan) yaitu...

A. Jarak titik B ke garis AC adalah BP	<input type="checkbox"/>
B. Jarak titik F ke garis EH adalah FE	<input type="checkbox"/>

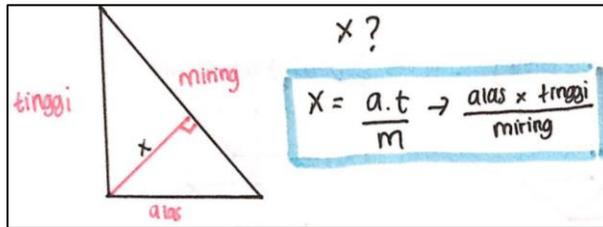
Kunci Jawaban

1. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 12 cm.

- a) Jarak titik A ke titik C adalah AC merupakan diagonal sisi rumusnya $a\sqrt{2} = 12\sqrt{2}$
- b) Jarak titik E ke titik C adalah EC merupakan diagonal ruang rumusnya $a\sqrt{3} = 12\sqrt{3}$
- c) Jarak titik A ke titik Q adalah AQ, Menurut rumus sine $AQ = GP = a \frac{1}{2}\sqrt{5} = 12 \cdot \frac{1}{2}\sqrt{5} = 6\sqrt{5}$
- d) Jarak titik G ke garis AB adalah GB karena GB tegak lurus dengan AB. GB merupakan diagonal sisi rumusnya $a\sqrt{2} = 12\sqrt{2}$
- e) Jarak titik G ke diagonal sisi BD adalah GP
- f) GP menurut rumus praktis $GP=HP=EP=FP$ rumusnya adalah $\frac{1}{2}a\sqrt{6} = \frac{1}{2} \cdot 12\sqrt{6} = 6\sqrt{6}$
- g) Menurut rumus praktis, jarak titik C ke BDG $= \frac{1}{3}a\sqrt{3}$
Sedangkan jarak titik C ke BDG $= \frac{1}{3}a\sqrt{3}$
Karena yang ditanyakan jarak titik C ke bidang BDG, maka rumusnya $= \frac{1}{3}a\sqrt{3} = \frac{1}{3} \cdot 12\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$

2. Diketahui balok $PQRS.TUVW$

Perhatikan bahwa segitiga AEF siku-siku di titik E. Jarak titik E ke garis AF adalah EO



Alasnya berarti EA, tingginya EF, dan miringnya AF.

$$EA=9, EF=12, AF = \sqrt{EA^2 + EF^2} = \sqrt{9^2 + 12^2} = \sqrt{81 + 144} = \sqrt{225} = 15$$

$$EO = \frac{a \cdot t}{miring} = \frac{EA \cdot EF}{AF} = \frac{9 \cdot 12}{15} = \frac{108}{15} = 7,2 \text{ cm}$$

3. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk a cm

A. Jarak titik B ke garis AC adalah BP	✓
B. Jarak titik F ke garis EH adalah FE	✓
C. Jarak titik F ke garis HP adalah FQ	✓
D. Jarak titik H ke garis AC adalah HP	✓
E. Jarak titik F ke garis AC adalah FP	✓

4. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk a cm.

A. Jarak titik D ke bidang BCGF adalah DC	✓
B. Jarak titik H ke bidang ABCD adalah HP	X
C. Jarak titik D ke bidang ACH adalah DQ	✓
D. Jarak titik A ke bidang BDHF adalah AP	✓
E. Jarak titik C ke bidang BDHF adalah CP	✓

5. Perhatikan KUBUS $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 6 cm berikut!

Kolom Uraian	
1. Jarak titik B ke titik C	$=16$
2. Jarak titik F ke titik H	$= diagonal\ sisi = a\sqrt{2} = 16\sqrt{2}$
3. Jarak titik G ke garis HF	$= setengah\ diagonal\ sisi = \frac{1}{2} \times 16\sqrt{2} = 8\sqrt{2}$
4. Jarak titik A ke garis HF	$= \frac{1}{2} a\sqrt{6} = \frac{1}{2} \cdot 16\sqrt{6} = 8\sqrt{6}$
5. Jarak titik F ke bidang ACH	$= \frac{2}{3} a\sqrt{3} = \frac{2}{3} \cdot 16\sqrt{3} = \frac{32}{3}\sqrt{3}$

3. Penilaian Keterampilan

Lembar Observasi Penilaian Unjuk Kerja dan Hasil Karya

No	Nama	Aspek penilaian					Total Skor	Predikat
		a	b	c	d	e		
1								
2	Dst....							

No	Aspek yang dinilai	Skor		
		1	2	3
a	Keaktifan siswa dalam kelompok	Siswa pasif ketika diskusi kelompok	Siswa sesekali berpendapat dalam diskusi kelompoknya	Siswa aktif dalam diskusi di kelompoknya
b	Keaktifan siswa saat pameran	Siswa pasif ketika pameran berjalan	Siswa sesekali menanggapi atau mempresentasikan dengan kurang jelas	Siswa mempresentasikan hasil pada saat pameran dengan jelas
c	Kelengkapan hasil karya dan kesesuaian dengan topik	Uraian tidak lengkap	Uraian lengkap tetapi tidak terorganisir, atau tidak sesuai topik	Uraian lengkap terorganisir, dan sesuai dengan topik
d	Kesesuaian jawaban dengan konsep yang diajarkan	Jawaban tidak sesuai dengan konsep	Jawaban tidak sesuai dengan konsep tetapi benar	Jawaban sesuai dengan konsep dan benar
e	Jawaban dibuat dengan terstruktur dan runtun	Jawaban tidak terstruktur dan tidak runtun	Jawaban dibuat dengan terstruktur tapi ada yang tidak runtun	Jawaban dibuat dengan terstruktur dan runtun

Pedoman rubrik penskoran

Total Skor	Predikat
12-15	Sangat Baik (SB)
9-11	Baik (B)
6-8	Cukup (C)
1-5	Kurang (K)

Refleksi dan Penilaian Diri

Refleksi Siswa

1. Setelah mempelajari materi ini apa yang saya pelajari?
2. Apa manfaatnya bagi diri saya?

Refleksi Guru