

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Darul Ulum 2 Unggulan BPPT Jombang
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Tema : Jarak dalam ruang
Sub Tema : Jarak antar Titik (Jarak Titik ke Titik)
Pembelajaran ke : 1
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (Simulasi 10 menit)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan model cooperative learning, diharapkan siswa dapat/mampu:

1. Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)
2. Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

KEGIATAN PEMBELAJARAN (Pertemuan ke-1)	
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Membuka pembelajaran dengan salam dan Berdoa Bersama dilanjutkan dengan menyanyikan Lagu Wajib Indonesia Raya2. Mengecek Kehadiran Siswa dan Kerapihan/Kelengkapan Atribut3. Melihat tayangan video apersepsi mengenai jarak dalam ruang (https://www.youtube.com/watch?v=uUK-avtBscA), yang berisi kaitan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari hari4. Menyampaikan materi pendukung apa saja yang diperlukan untuk mempelajari materi ini (Pythagoras, luas segitiga, aturan sinus, dan aturan cosinus)5. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah langkah pembelajaran pertemuan hari ini serta teknis penilaian untuk materi ini.
Inti	<ol style="list-style-type: none">6. Membagi kelompok yang masing masing terdiri dari 4-5 siswa7. Menyampaikan pemahaman awal tentang jarak titik ke titik dan menghubungkan dengan jarak titik ke titik dalam ruang8. Siswa berdiskusi kelompok dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mengenai jarak titik ke titik dalam ruang.9. Guru Melakukan Penilaian Proses untuk KI1/KI 2 (Observasi)10. Kelompok mempresentasikan hasilnya dan disini terjadi interaksi diskusi antar kelompok untuk mencapai kesepakatan hasil kerja LKPD dengan didampingi guru11. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang paling aktif dalam diskusi
Penutup (Refleksi dan konfirmasi)	<ol style="list-style-type: none">12. Bersama-sama siswa melakukan simpulan pembelajaran13. Melakukan penilaian dalam bentuk quiz14. Merefleksi kegiatan pembelajaran (guru mempersilahkan siswa menyampaikan refleksi pembelajaran agar pembelajaran berikutnya lebih baik).15. Melakukan penilaian dalam bentuk penugasan untuk menguatkan pemahaman peserta didik16. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya (Jarak antara titik dengan garis).17. Meminta peserta didik untuk hadir tepat waktu pada pertemuan selanjutnya (penumbuhan karakter dan budaya disiplin).18. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi (Tentang 3M, https://www.youtube.com/watch?v=HrRzdqxtziY } tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

BENTUK/JENIS PENILAIAN		
SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN
Pengamatan/Observasi	1. Penugasan 2. Quiz	1. Penugasan 2. Quiz

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Didik Sadianto, M.Pd.

Jombang, 4 Januari 2022

Guru Mata Pelajaran

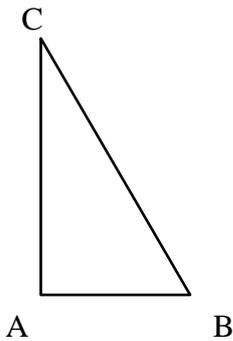
Umu Hamidah, S.Si., M.Pd.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
SMA DARUL ULUM 2 UNGGULAN BPPT JOMBANG
TAHUN PELAJARAN 2021-2022

Mata Pelajaran : Matematika Dasar
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Tema : Jarak dalam ruang
Sub Tema : Jarak antar Titik (Jarak Titik ke Titik)
Nama Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

1. Perhatikan segitiga siku siku berikut:



Tuliskan rumus pythagoras dari gambar disamping

.....

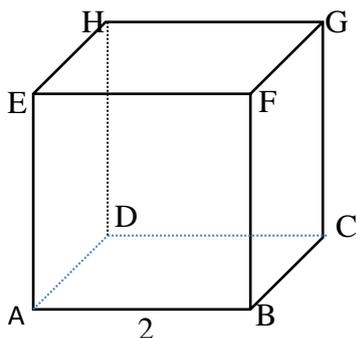
2. A  B

Jarak titik A dan titik B pada ruas garis AB adalah satuan

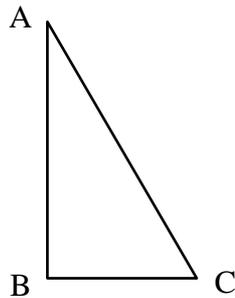
Maka dapat dikatakan bahwa jarak dua titik A dan titik B adalah

..... (Diskripsikan dengan bahasa sendiri)

3. Perhatikan kubus ABCD.EFGH berikut:



- a. Jarak B ke C diwakili oleh ruas garis (pertebal garis yang dimaksud pada gambar di atas dan berikan label “**a**”). Maka jarak B ke C adalah satuan
- b. Jarak D ke H diwakili oleh ruas garis (pertebal garis yang dimaksud pada gambar di atas dan berikan label “**b**”). Maka jarak D ke H adalah satuan
- c. Jarak A ke C diwakili oleh ruas garis,
Pilihlah segitiga siku siku pada kubus tersebut sehingga AC adalah salah satu ruas segitiga tersebut. Salah satu contohnya adalah segitiga siku siku ABC



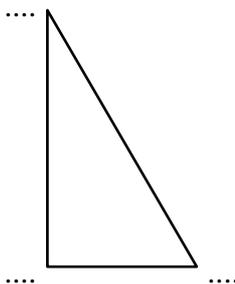
Selanjutnya gunakan pythagoras untuk menentukan jarak A ke C

$$\begin{aligned}
 (\dots)^2 &= (\dots)^2 + (\dots)^2 \\
 &= (\dots)^2 + (\dots)^2 = \dots
 \end{aligned}$$

$$\dots = \sqrt{\dots} = \dots,$$

maka jarak A ke C adalah satuan

- d. Jarak A ke G diwakili oleh ruas garis,
Pilihlah segitiga siku siku pada kubus tersebut sehingga AG adalah salah satu ruas segitiga tersebut.



Selanjutnya gunakan pythagoras untuk menentukan jarak A ke G

$$\begin{aligned}
 (\dots)^2 &= (\dots)^2 + (\dots)^2 \\
 &= (\dots)^2 + (\dots)^2 = \dots
 \end{aligned}$$

$$\dots = \sqrt{\dots} = \dots,$$

maka jarak A ke C adalah satuan

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika Dasar
Kelas/Semester : XII/Ganjil
Tahun Pelajaran : 2021/2022
Waktu Pengamatan : Saat pelaksanaan Quiz

Indikator sikap Religius dalam Penilaian Harian Dimensi tiga

- A. Sangat Baik jika berdoa dulu setelah ada instruksi mengerjakan dan sebelum mengumpulkan jawaban
- B. Baik jika jika berdoa dulu setelah ada instruksi mengerjakan atau sebelum mengumpulkan jawaban
- C. Kurang baik jika langsung mengerjakan soal dan mengumpulkan tanpa berdoa

Indikator sikap Jujur dalam Penilaian Harian Dimensi tiga

- A. Sangat Baik jika selama pelaksanaan berusaha mengerjakan sendiri
- B. –
- C. Kurang baik jika memberi atau menerima jawaban atau membuka buku

Indikator sikap Bekerja keras dalam Penilaian Harian Dimensi tiga.

- A. Sangat Baik jika selalu berusaha mengerjakan soal dari awal sampai akhir
- B. Baik jika menunjukkan sudah mengerjakan soal tapi tidak diteliti ulang saat waktu masih tersisa.
- C. Kurang baik jika tidak serius dalam mengerjakan soal (bahkan tertidur)

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap								
		Religius			Jujur			Bekerja keras		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C
1					-					
2					-					
3					-					
4					-					
5					-					

**QUIZ JARAK ANTAR TITIK
SMA DARUL ULUM 2 UNGGULAN BPPT JOMBANG
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Mata Pelajaran : Matematika Dasar
Kelas/ Peminatan : XII / MIPA-IPS
Tahun Pelajaran : 2021/2022
Waktu : 15 menit

Penilaian Pengetahuan

Petunjuk Soal untuk Bentuk Soal Pilihan Ganda Tunggal (PG).

“Pilih salah satu option jawaban yang benar”

1. Diketahui kubus ABCD.EFGH, N adalah titik tengah EC. Jarak A ke N sama dengan panjang dari ruas garis [10]
A. AH
B. BC
C. HN
D. EC
E. AF
2. Diketahui limas segiempat T.ABCD dengan AB dan BC yang tidak sama panjang. F adalah titik potong diagonal alas AC dan BD. Jarak F ke titik tengah BC sama dengan panjang ruas garis..... [10]
A. FC
B. BC
C. $\frac{1}{2} BC$
D. AB
E. $\frac{1}{2} AB$

Penilaian Keterampilan

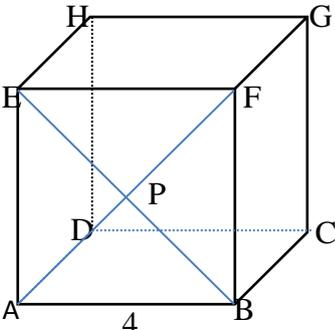
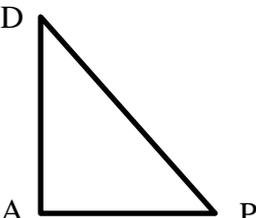
Petunjuk Soal untuk Bentuk Soal Essay

“Uraikan jawabanmu dengan lengkap”.

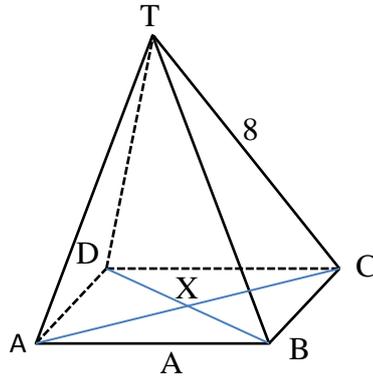
1. Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 4 satuan, P adalah titik tengah AF. Gambar dan tentukan jarak titik D ke titik P!
2. Diketahui limas segempat beraturan T.ABCD dengan rusuk alas 6 satuan, $TA=TB=TC=TD=8$ satuan. Jika X adalah titik potong AC dan BD, gambar dan tentukan jarak titik T ke X!

**PEDOMAN PENSKORAN
QUIZ JARAK ANTAR TITIK
SMA DARUL ULUM 2 UNGGULAN BPPT JOMBANG
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Mata Pelajaran : Matematika Dasar
Kelas/ Peminatan : XII / MIPA
Tahun Pelajaran : 2021/2022
Kurikulum : Kurikulum 2013

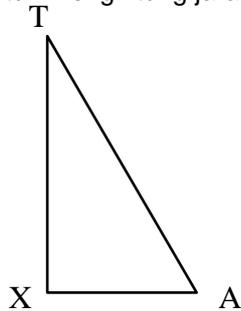
No	Jawaban	Skor
1	C	50
2	E	50
3	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>Diketahui : $DA = 4$</p> $AP = \frac{1}{2} AF$ <p>Dengan menggunakan Pythagoras</p> $(AF)^2 = (AB)^2 + (BF)^2$ $= 4^2 + 4^2 = 32$ $AF = \sqrt{32} = 4\sqrt{2}, \text{ maka } AP = 2\sqrt{2}$ <p>Dengan menggunakan Pythagoras:</p> $(DP)^2 = (DA)^2 + (AP)^2$ $= 4^2 + (2\sqrt{2})^2 = 24$ $DP = \sqrt{24} = 2\sqrt{6}, \text{ maka jarak D ke P adalah } 2\sqrt{6}$	<p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">5</p>

4



10

Untuk menghitung jarak T ke X dibuat segitiga siku siku TXA



10

Diketahui : $TA = 8$

$$AX = \frac{1}{2} AC$$

5

Dengan menggunakan Pythagoras

$$\begin{aligned} (AC)^2 &= (AB)^2 + (BC)^2 \\ &= 6^2 + 6^2 = 72 \end{aligned}$$

10

$$AC = \sqrt{72} = 6\sqrt{2}, \text{ maka } AX = 3\sqrt{2}$$

Dengan menggunakan Pythagoras:

$$\begin{aligned} (TX)^2 &= (TA)^2 - (AX)^2 \\ &= 8^2 - (3\sqrt{2})^2 = 46 \end{aligned}$$

10

$$TX = \sqrt{46}, \text{ maka jarak T ke X adalah } \sqrt{46}$$

5

Penilaian Penugasan :

Mengerjakan soal di buku paket halaman 39