

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP Simulasi Mengajar Pada Seleksi Tahap 2 Calon Pengajar Praktik)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 1 Trawas
Mata Pelajaran	: Matematika Umum
Kelas/Semester	: XII / Gasal
Materi Pokok	: Jarak Dalam Ruang (antar titik, titik ke garis, titik ke bidang)
Sub Materi	: Jarak Antar Titik
Pembelajaran ke	: 2
Alokasi Waktu	: 10 menit

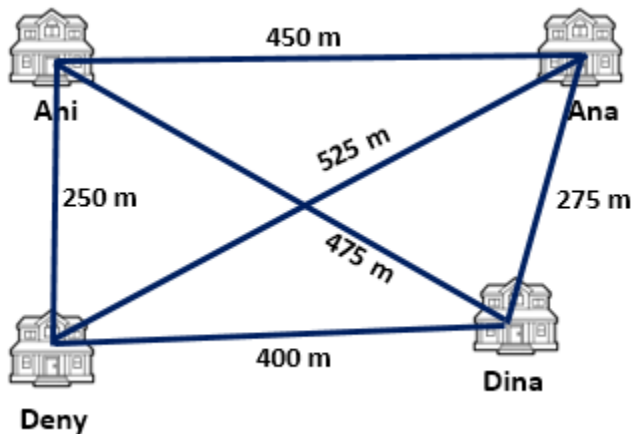
Tujuan Pembelajaran	Melalui diskusi, tanya jawab, dan penugasan, <b>peserta didik dapat mengidentifikasi masalah berkaitan dengan jarak antar titik, mengidentifikasi penyelesaian masalah berkaitan dengan jarak antar titik, menyelesaikan masalah berkaitan dengan jarak antar titik</b> , mampu menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut, mengembangkan sikap jujur, peduli, bertanggung jawab, serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir <b>kritis, komunikatif, kolaboratif, kreatif (4C)</b> .
Indikator Pembelajaran	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jarak antar titik secara runtut dan benar.
Metode Pembelajaran	Tanya jawab, diskusi
Model Pembelajaran	Discovery Learning
<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>	
<b>Kegiatan Awal</b> (2menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuka kegiatan pembelajaran dengan salam, kemudian berdoa bersama, dan dilanjutkan dengan melakukan presensi peserta didik.</li> <li>2. Mengaitkan materi pada kegiatan pembelajaran sebelumnya dengan yang akan dipelajari hari ini.</li> <li>3. Memotivasi peserta didik untuk senantiasa rajin belajar.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> </ol>
<b>Kegiatan Inti</b> (6 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membawa alat peraga (berupa kerangka kubus atau balok, atau yang lainnya) ke dalam kelas sebagai stimulus agar siswa memahami benda ruang secara nyata. <i>(Stimulus)</i></li> <li>2. Dengan mengamati alat peraga yang dibawa oleh guru, peserta didik diminta mengidentifikasi hal-hal terkait benda tersebut (titik sudut, sisi, rusuk, jarak antar sudut). Setelah mengidentifikasi masalah yang ada,, peserta didik dengan pengetahuannya diminta mengaitkan konsep jarak antar titik. Siswa boleh juga browsing di internet untuk mendapatkan tambahan pengetahuan terhadap materi yang ada dalam pembelajaran <i>(Identifikasi masalah)</i></li> <li>3. Peserta didik diminta berkelompok (masing-masing 3 atau 4 siswa) yang selanjutnya diminta mempelajari kembali materi yang telah disampaikan dan selanjutnya mengerjakan kegiatan pembelajaran pada Lembar Kerja Peserta Didik <i>(Pengumpulan Data)</i></li> <li>4. Peserta didik berdiskusi di dalam kelompoknya untuk menyelesaikan tugas/tagihan yang telah mereka terima <i>(Pengolahan Data)</i></li> <li>5. Masing masing kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan guru melakukan koreksi terhadap pekerjaan peserta didiknya <i>(Pembuktian )</i></li> <li>6. Guru memberikan penilaian dan umpan balik pada peserta didik. <i>(Kesimpulan)</i></li> </ol>
<b>Kegiatan Penutup</b> (2 menit)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan refleksi terhadap materi yang dipelajari dan membuat simpulan (bersama siswa)</li> <li>2. Peserta didik di beri tugas mandiri sebagai penguatan materi.</li> <li>3. Menyampaikan rencana pembelajaran yang akan datang.</li> <li>4. Salam penutup</li> </ol>

LAMPIRAN 1

**Ringkasan Materi**

Untuk memahami konsep jarak antar titik, perhatikan ilustrasi berikut.

Masalah 1.



Ani, Ana, Deny, dan Dina adalah empat sahabat yang rumahnya saling berdekatan. Jika Deny akan berkunjung ke rumah Ana, berapakah jarak yang ditempuh Deny?

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, perhatikan beberapa kemungkinan rute yang bisa ditempuh Deny.

1. Deny → Ani → Dina → Ana = 250 + 475 + 275 = 1000 meter
2. Deny → Ani → Ana = 250 + 450 = 700 meter
3. Deny → Dina → Ani → Ana = 400 + 475 + 450 = 1325 meter
4. Deny → Dina → Ana = 400 + 275 = 675 meter
5. Deny → Ana = 525 meter

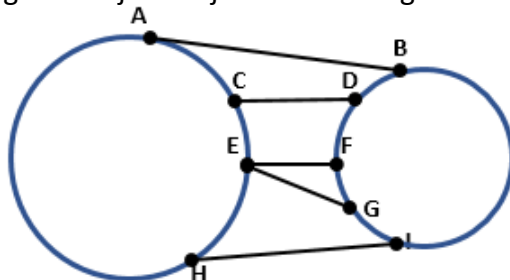
Dari beberapa kemungkinan tersebut ternyata jarak terdekatnya adalah 525 meter.

Jadi jarak yang ditempuh Deny untuk sampai rumah Ana adalah 525 meter.

Masalah 2.

Angga mendapat tugas dari gurunya untuk menentukan jarak antara kedua lingkaran pada gambar berikut.

Ruas garis manakah yang menunjukkan jarak kedua lingkaran?



Dalam geometri, jarak dua bangun didefinisikan sebagai panjang ruas garis terpendek yang menghubungkan dua titik pada bangun tersebut.

Dengan memahami konsep tersebut dan memperhatikan panjang setiap ruas garis yang ada maka jarak antara kedua lingkaran diwakili oleh ruas garis EF.

Dari dua masalah yang ditampilkan di atas dapat disimpulkan bahwa **jarak antara 2 titik adalah panjang ruas garis terpendek yang menghubungkan kedua titik tersebut.**

Keterangan:

Untuk contoh soal dan soalnya tersedia di modul pembelajaran : Modul Mat Umum, Kls XII, KD 3.1

LAMPIRAN 1

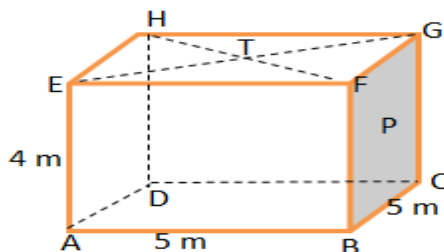
**Lembar Kerja Peserta Didik**

**DESAIN KAMAR**



Di tahun 2021 ini tren desain kamar remaja didominasi dua tema yaitu fungsional dan memberikan kenyamanan. Mengingat pada tahun ini anak-anak harus belajar dari rumah untuk meminimalisir penyebaran covid-19. Oleh karena itu dibutuhkan desain kamar yang nyaman, menenangkan dan multifungsi sebagai ruang istirahat maupun ruang belajar.

Anindita ingin mendesain kamarnya yang berukuran  $5\text{ m} \times 5\text{ m} \times 4\text{ m}$ . Tepat di tengah plafon kamar Anindita dipasang lampu dan saklar lampu diletakkan tepat di tengah salah satu dinding kamar, dapat diilustrasikan dengan gambar berikut :



- Berdasarkan wacana pada stimulus di atas maka jarak lampu di tengah plafon kamar (titik T) dan saklar di tengah dinding kamar (titik P) adalah . . . . .
  - $41\sqrt{2}$  meter
  - $41\sqrt{3}$  meter
  - $\frac{1}{3}\sqrt{41}$  meter
  - $\frac{1}{2}\sqrt{41}$  meter (KUNCI)
  - $\frac{41}{2}\sqrt{2}$  meter
- Berdasarkan ilustrasi pada wacana di atas, Anindita akan meletakkan sebuah lampu baca di 20 cm di atas meja belajar yang terletak di sudut ruangan ( titik D ). Jika tinggi meja belajar 80 cm dan lampu diletakkan di sudut meja (pada garis DH), pilihlah benar atau salah pada setiap pernyataan berikut!

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Jarak antara lampu belajar dan lampu ruang kamar adalah $\frac{1}{2}\sqrt{43}$ meter		
2	Jarak antara lampu belajar dan dinding kamar yang terdapat saklar lampu kamar (bidang BCGF) adalah 5 meter.		
3	Jarak lampu belajar dengan saklar lampu kamar adalah $\frac{1}{2}\sqrt{29}$		
4	Jika di bawah saklar lampu kamar terdapat tempat sampah maka jarak lampu kamar dengan tempat sampah adalah $\frac{1}{2}\sqrt{89}$ meter		

5	Jika di bawah saklar lampu kamar terdapat tempat sampah maka jarak lampu belajar dengan tempat sampah adalah $\frac{1}{2}\sqrt{54}$		
---	---	--	--

3. Berdasarkan ilustrasi pada stimulus di atas, jika saluran atau sambungan kabel listrik ada di sepanjang sisi atas dinding kamar (rusuk HG), maka hitunglah panjang kabel terpendek yang dibutuhkan dari lampu kamar dan saklar dengan kabel harus menempel di tembok !

Kunci Jawaban:

1. D.  $\frac{1}{2}\sqrt{41}$  meter
2. B B S B S
3.  $\frac{1}{2}(5\sqrt{2} + \sqrt{41})$

Lampiran 3. **Penilaian Pengetahuan.**

**Soal post test**

**GREEN HOUSE**



Izhhar mendapat kepercayaan untuk membangun green house (seperti gambar di atas) di halaman rumahnya. Bagian utama green house berbentuk kubus dengan ukuran 4m x 4m x 4m, sedangkan bagian atap berbentuk prisma segitiga. Kerangka green house dibuat dari baja ringan sedangkan dindingnya dari kaca yang dicat warna hitam dengan total ketinggian kaca 6 meter. Setiap diagonal atap green house bagian utama dipasang kawat untuk gantungan pot bunga, dan pada perpotongan diagonal kawat dipasang lampu.

1. Berdasarkan wacana tersebut di atas, berilah tanda centang (V) pada pernyataan berikut yang bernilai benar!.

NO	PERNYATAAN	BENAR	SALAH
1	Baja ringan yang diperlukan membuat kerangka green house bagian utama kurang dari 48 m		
2	Jarak sudut atap dan sudut lantai terjauh kurang dari 16 m		
3	Jarak lampu ke sudut lantai lebih dari 4 m		
4	Luas kaca yang diperlukan lebih dari 60 m <sup>2</sup>		

2. Berdasarkan wacana di atas, jika harga kawat Rp15.000,00 per meter, maka biaya yang dibutuhkan untuk membeli kawat adalah .... ( $\sqrt{2} = 1,4$  ;  $\sqrt{3} = 1,7$ )
- A. Rp56.000,00
  - B. Rp112.000,00
  - C. Rp168.000,00
  - D. Rp190.000,00
  - E. Rp224.000,00
3. Jika seluruh sisi green house (bagian utama dan atap) ditutup kaca, maka luas kaca yang dibutuhkan adalah  $72 + p\sqrt{2}$ . Nilai p yang tepat adalah ....

**Kunci dan Pembahasan**

**1. Kunci : SBBB**

**Pembahasan:**

- Baja ringan yang diperlukan membuat kerangka green house bagian utama kurang dari 48 m (Salah)  
12 rusuk x 4 = 48
- Jarak sudut atap dan sudut lantai terjauh kurang dari 8 m (Benar)  
Diagonal ruang =  $4\sqrt{3}$  (kurang dari 8)
- Jarak lampu ke sudut lantai lebih dari 4 m (Benar)

$$\frac{1}{2} r \sqrt{6} = 2\sqrt{6} \text{ (lebih dari 4 m)}$$

- Luas kaca yang diperlukan lebih dari  $60 \text{ m}^2$  (Benar)  
 $4 \times \text{sisi} = 4 \times (4 \times 4) = 64 \text{ m}^2$

**2. Kunci : C**

Pembahasan:

$$\text{Panjang 2 diagonal atap} = 2 \times 4\sqrt{2} = 8\sqrt{2} = 11,2$$

$$\text{Biaya} = 11,2 \times 15.000 = 168.000$$

**3. Kunci : 16**

Pembahasan:

$$\text{Luas dinding utama} = 4 \times 16 = 64 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas segitiga (atap)} = 2 \times \frac{1}{2} \times 4 \times 2 = 8 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas persegi panjang (atap)} = 2 \times (4 \times 2\sqrt{2}) = 16\sqrt{2} \text{ m}^2$$

$$\text{Luas total} = 72 + 16\sqrt{2} \text{ m}^2.$$

Jadi nilai  $p = 16$ .

Lampiran 4. **Penilaian Sikap**

Lembar Penilaian Sikap

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : ..... / .....

Materi / Sub Materi : .....

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku *kerja sama, santun, toleran, dan proaktif* serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

NO	NAMA SISWA	KERJASAMA	SANTUN	KOMUNIKATIF	KETERANGAN
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
.					
.					
.					

Kolom aspek penilaian diisi dengan angka 1 atau 2 atau 3 atau 4.

- 1 = kurang
- 2 = cukup
- 3 = baik
- 4 = sangat baik