

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMAN 1 Koto Balingka
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: XII/1
Tema	: Jarak pada Bangun Ruang
Sub Tema	: Jarak Titik Ke Garis
Alokasi waktu	: 2 X 45 menit (1 Pertemuan)
Kompetensi Dasar	: 3.1.Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis dan titik ke bidang). 4.1. Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis dan titik ke bidang).

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu mendeskripsikan jarak titik ke garis dengan baik dan benar.
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik mampu menentukan jarak titik ke garis dengan cermat dan teliti.

### B. Metode Pembelajaran

1. Metode : ceramah, diskusi, penugasan (individu dan diskusi kelompok) dan presentasi.
2. Model : *Discovery Based Learning*
3. Pendekatan : saintifik

### C. Alat/ Bahan

- 3 buah paku mading, 2 utas tali, LKPD

### D. Sumber Belajar

- a. Buku Guru Matematika Kelas XII Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Tahun 2016.
- b. Buku Peserta didik Matematika Kelas XII Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2016.
- c. Matematika untuk SMA/MA Kelas XII Kelompok Wajib Penerbit Erlangga Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016.
- d. Matematika untuk SMA Kelas XII Kelompok Wajib Penerbit Yudhistira Kurikulum 2013

### E. Kegiatan Pembelajaran

#### a. Pendahuluan

##### Orientasi

- Guru memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa.
- Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik menyiapkan peralatan yang diperlukan .

##### Motivasi :

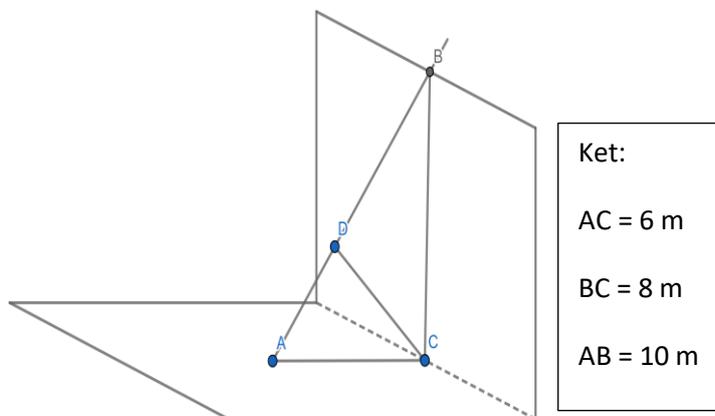
- Peserta didik diberikan motivasi berupa manfaat materi yang akan dipelajari melalui media yang disediakan guru.

**Apersepsi :**

- Guru mengingatkan kembali tentang cara mendeskripsikan jarak antar titik pada bangun ruang.
- Guru menyebutkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu menentukan jarak titik ke garis yang terdapat pada bangun ruang
- Guru menjelaskan tentang tata cara belajar yang akan digunakan yaitu *discovery based learning*.

**b. Kegiatan inti**

- Guru menampilkan gambar sebuah kayu yang di sandarkan ke dinding sehingga kayu, dinding dan lantai membentuk segitiga siku-siku. Agar kayu tidak bergeser atau patah maka kayu diberi penyangga dari sudut dinding. Seperti pada gambar:



- Peserta didik diberitahu oleh guru bahwa kegiatan pembelajaran pada pertemuan kali ini adalah menentukan panjang kayu terpendek yang dapat dibuat dari titik C ke kayu tersebut (AB) dan apa syarat yang harus dipenuhinya.
- Peserta didik diberitahu oleh guru bahwa untuk memperoleh hal tersebut maka peserta didik akan melakukan percobaan sederhana di kelompok masing-masing dengan menggunakan 3 buah paku mading, dua utas tali dan sebuah busur serta LKPD untuk menuntun peserta didik menyelesaikan percobaan tersebut.
- Peserta didik diminta duduk berkelompok dan setiap utusan kelompok mengambil media pembelajaran berupa LKPD, dua utas tali dan 3 buah paku mading serta sebuah busur.
- Melalui percobaan sederhana yang terdapat dalam LKPD peserta didik dipandu untuk menemukan syarat menentukan jarak titik ke garis pada bangun ruang. (rasa ingin tahu)
- Peserta didik menancapkan paku mading pada masing-masing sudut segitiga kemudian mengikatkan sebuah tali yang menghubungkan titik A dan B (diibaratkan sebagai kayu) dan sebuah tali lepas yang diikatkan pada titik C.
- Peserta didik kemudian melakukan percobaan dengan merentangkan tali yang bebas sehingga berpotongan dengan tali AB kemudian peserta didik mengukur

panjangnya, demikian seterusnya sehingga peserta didik menemukan ukuran tali terpendek (panjang penyangga).

- Peserta didik dengan menggunakan busur menghitung besar sudut yang dibentuk oleh kayu tali lepas (kayu penyangga) dengan tali AB.
- Peserta didik menyelesaikan percobaan terkait jarak titik ke garis untuk untuk menumbuhkan **rasa ingin tahu**.
- Peserta didik berdiskusi dengan teman dalam satu kelompok menyelesaikan percobaan tersebut. (**kerjasama**).
- Peserta didik mengidentifikasi masalah dan strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan berbagai cara (**teliti**).
- Peserta didik responsif mengemukakan ide secara lisan/tulisan dan disampaikan kepada peserta didik lainnya dengan penuh rasa **tanggungjawab**.
- Peserta didik memecahkan masalah yang berkaitan dengan jarak antara titik ke garis yang terdapat dalam LKPD untuk memperdalam pemahaman terkait materi yang sedang dibahas.
- Peserta didik melakukan verifikasi dan mengevaluasi penyelesaian masalah dengan menggunakan berbagai ide.
- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya (**komunikatif**) dan yang lain menanggapi dengan **santun**.
- Peserta didik menerapkan hasil yang mereka peroleh untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan jarak titik ke garis pada bangun ruang.

**c. Penutup**

- Peserta didik dengan guru menyimpulkan cara menentukan jarak antara titik dengan garis ;  
 “Menentukan jarak antara titik dan garis dapat ditentukan dengan cara menentukan panjang ruas garis yang ditarik dari titik tersebut yang tegak lurus terhadap garis itu”.
- Kuis
- Peserta didik diberikan informasi tentang pembelajaran berikutnya yaitu jarak titik dengan bidang pada bangun ruang.
- Peserta didik diberikan tugas rumah.

**F. Assesmen**

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen
1	Sikap	Observasi	Lembar Pengamatan
2	Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penugasan</li> <li>• Tes tertulis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LKS (terlampir)</li> <li>• Uraian (terlampir)</li> </ul>
3	Keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian proses sesuai dengan model yg diberikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uraian (terlampir)</li> </ul>

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

**Drs. PANYABUNGAN SIREGAR, M. Si**

**NIP. 196412311988031067**

Padang, Januari 2022  
Guru Mata Pelajaran

**YANRIZAWATI,S.Pd**

**NIP.198212312010012029**

**Lampiran 1**

**JURNAL PENILAIAN SIKAP**

Nama Satuan pendidikan :  
Tahun pelajaran :  
Kelas/Semester :  
Mata Pelajaran :  
Hari/tanggal :  
- Lembar Observasi pada kegiatan diskusi

No	Nama peserta didik	Tanggungjawab	Teliti	Kerjasama	Rasa ingin tahu	Santun	Komunikatif	Ket
1.								
2.								
...								

Kolom aspek penilaian diisi dengan angka sesuai dengan kriteria berikut:

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

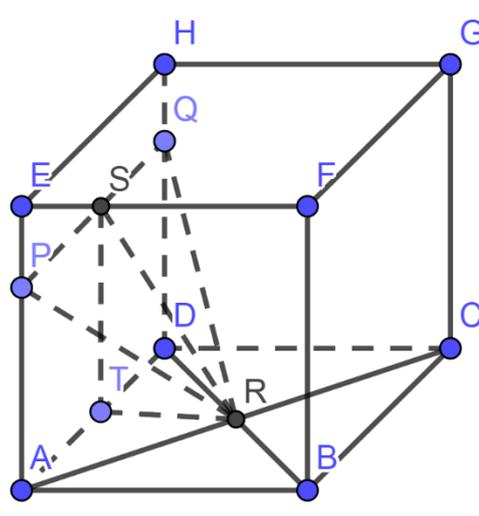
**Lampiran 2**

**INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN**

**1. KISI-KISI SOAL**

No	Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No Soal
1	3.1.Mendeskrpsi kan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis dan titik ke bidang). 4.1. Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis dan titik ke bidang).	3.5.1. Menggunanakan sifat/ciri dari barisan aritmetika	Jarak antara titik dengan garis	Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan jarak antara titik dengan garis.	C4	Uraian	1

**2. Soal**

Soal	Jawaban	skor
<p>Pada salah satu dinding sebuah kamar yang berukuran 6 m x 6 m x 6 m dibentangkan seutas tali dengan ketinggian 4 m dari atas lantai. Tepat di tengah-tengah lantai kamar terdapat sebuah paku. Tentukan jarak paku ke tali pada dinding tersebut.</p>	 <p>Misalkan: Kamar dengan kubus ABCD.EFGH. Tali dengan garis PQ Paku dengan titik R</p>	<p>3</p> <p>8</p>

	<p>Jarak paku ke tali adalah panjang SR</p> <p>Panjang TR = <math>\frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} \times 6 = 3 \text{ m}</math></p> <p>Panjang ST = 4 m</p> <p>Panjang SR = 5 m</p> <p>Jadi jarak paku ke tali adalah 5 m</p>	
Total skor		11

**Lampiran 3**

**INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN**

**Rubrik penskoran Keterampilan**

<b>Kriteria</b>	<b>Nilai</b>
Peserta didik mengerjakan dengan benar soal yang diberikan, lengkap dan jelas	4
Peserta didik mengerjakan sebagian soal dengan benar, lengkap namun kurang jelas	3
Peserta didik mengerjakan sebagian soal dengan benar, namun belum lengkap dan tidak jelas	2
Peserta didik mengerjakan sebagian besar soal yang diberikan tetapi sebagian besar salah, tidak lengkap dan tidak jelas	1
Peserta didik tidak mengerjakan soal yang diberikan	0

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor}}{4} \times 100$$