

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA NEGERI 1 NAGA JUANG
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: XII / Ganjil
Tema	: Dimensi Tiga
Sub Tema	: Jarak Dalam Ruang (antar titik, titik ke garis atau titik ke bidang)
Alokasi Waktu	: 10 menit
Kompetensi Dasar	: 3.1 Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis atau titik ke bidang) 4.1 Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis atau titik ke bidang)

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, siswa diharapkan dapat:

- Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antartitik, titik ke garis, dan titik ke bidang).
- Menentukan jarak dalam ruang (antartitik, titik ke garis, dan titik ke bidang).

Karakter siswa yang diharapkan :

- Rasa ingin tahu
- Mandiri
- Kreatif
- Kerja keras
- Bekerja sama
- Disiplin
- Bertanggung jawab

### B. Langkah-langkah Kegiatan

#### 1. Pendahuluan

- Guru mengucapkan salam kepada peserta didik.
- Guru mengajak peserta didik untuk memulai pelajaran dengan berdoa.
- Guru mengabsen dan mengecek kesiapan peserta didik mengikuti pembelajaran.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Guru melakukan apersepsi yaitu mengingat kembali mengenai bentuk - bentuk bangun ruang serta kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang.
- Guru memberikan motivasi tentang pentingnya penerapan materi Jarak Dalam Ruang (antar titik, titik ke garis atau titik ke bidang) dalam kehidupan sehari-hari.

#### 2. Kegiatan Inti

- Pemberian Simulasi
  - Peserta didik membentuk kelompok yang beranggotakan 3 atau 4 orang.
  - Peserta didik mengamati ruangan kelas yang merupakan suatu bangun ruang yang berbentuk balok. Mengamati titik-titik sudut, rusuk, dan bidang yang terdapat pada ruangan kelas.
  - Guru membagi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
  - Peserta didik menerima Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- Identifikasi Masalah
  - Guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi LKPD.
  - Peserta didik mengidentifikasi LKPD dalam kelompoknya.
- Pengumpulan Data
  - Guru mengamati peserta didik.
  - Peserta didik mengumpulkan informasi terkait Jarak Dalam Ruang (antar titik, titik

ke garis atau titik ke bidang)

- Pengolahan Data
  - Guru mengamati peserta didik bekerja dalam kelompoknya untuk menyelesaikan LKPD.
  - Peserta didik menuliskan hasil diskusinya ke dalam LKPD.
- Pembuktian
  - Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya (presentase) dan mengumpulkan hasil kerja kelompoknya.
  - Guru memberikan umpan balik dan apresiasi.
- Kesimpulan
  - Guru mengecek hasil diskusi peserta didik.
  - Guru bersama peserta didik membuat kesimpulan.

### 3. Penutup

- Peserta didik diarahkan untuk membuat rangkuman.
- Peserta didik dan guru melakukan umpan balik terkait dengan materi pembelajaran hari ini.
- Peserta didik menyelesaikan tes akhir.
- Peserta didik bersama guru membuat refleksi pembelajaran hari ini.
- Guru memberikkan informasi tentang materi pertemuan berikutnya.
- Guru mengajak peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa.

#### D. Penilaian Pembelajaran

Pengamatan Sikap : mengamati sikap peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.  
Penilaian Pengetahuan : tes tertulis  
Penilaian Keterampilan : tes tertulis

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Banua Simanosor, Juli 2021  
Guru Mata Pelajaran Matematika

H. DARLIN, S.Pd  
NIP. 196212311986031135

NANDA PUTRI  
NIP. 198104042005022003

Lampiran 1

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

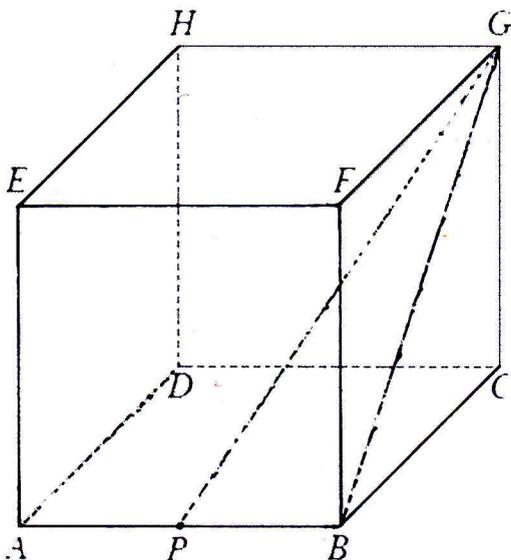
**PETUNJUK**

4. Baca dan pahami secara cermat sebelum anda mengerjakan tugas.
5. Diskusikan setiap permasalahan dengan anggota kelompokmu.
6. Kerjakan setiap langkah sesuai tugas

**I. Memahami perhitungan jarak antara dua titik dalam bangun ruang**

Pada kubus  $ABCD.EFGH$  yang berusuk 6 cm, tentukan jarak titik  $G$  ke titik tengah  $AB$ .

Penyelesaian :



Misalkan titik tengah  $AB$  adalah  $P$ , maka  $BP = \dots \times \dots = \dots$  cm.

Perhatikan gambar kubus di atas.

$BG = \dots$  cm (diagonal .....

Pandang  $\Delta PBG$ , siku-siku di .....

Berdasarkan teorema pythagoras, diperoleh:

$$\begin{aligned} GP &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \\ &= \sqrt{\dots + \dots} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\dots}$$

$$= \dots \text{ cm}$$

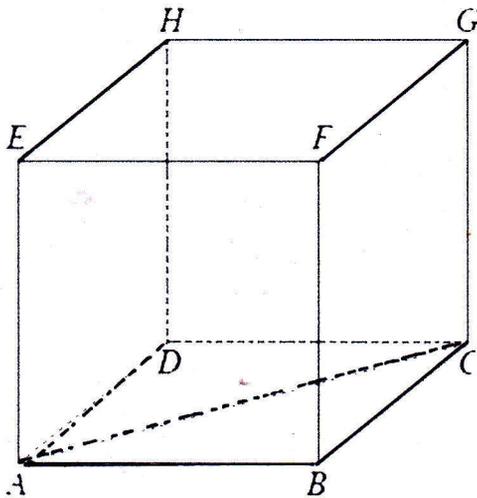
Jadi, jarak G ke titik tengah AB adalah ..... cm.

## II. Memahami perhitungan jarak antara dua titik dalam bangun ruang

Diketahui kubus  $ABCD.EFGH$  dengan panjang rusuk  $a$  cm. Hitunglah:

a. jarak titik  $A$  dan titik  $C$ ,

b. jarak titik  $A$  dan titik  $G$ ,



Penyelesaian :

a. Perhatikan  $\triangle ABC$  dengan  $\angle B = 90^\circ$ .

Berdasarkan teorema Pythagoras, diperoleh :

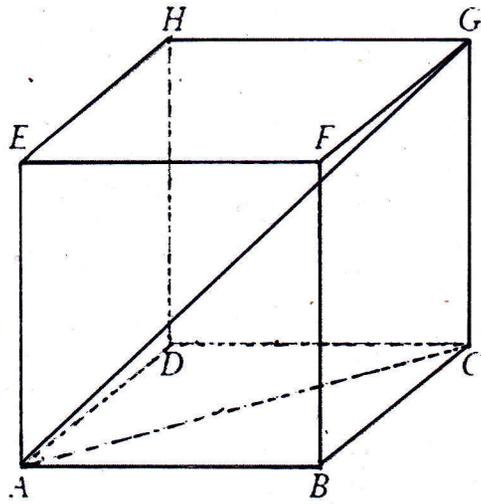
$$AC^2 = \dots + \dots$$

$$= \dots + \dots$$

$$= \dots$$

$$AC = \dots = \dots \text{ cm}$$

Jadi, jarak titik A dan titik C adalah ..... cm.



- b. Perhatikan  $\triangle ACG$  dengan  $\angle C = \dots\dots^\circ$ .  
 Berdasarkan teorema Pythagoras, diperoleh :

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

$$AG = \dots\dots = \dots\dots \text{ cm}$$

Jadi, jarak titik A dan titik G adalah  $\dots\dots$  cm.

Lampiran 2

**LEMBAR SOAL**

Mata Pelajaran : Matematika  
Tema : Dimensi Tiga  
Sub Tema : Jarak Dalam Ruang (antar titik, titik ke garis atau titik ke bidang)  
Kelas/ Semester : XII/ Ganjil  
Nama : .....  
Kelas : .....  
Hari/ Tanggal : .....

Soal :

Diketahui kubus  $ABCD.EFGH$  dengan panjang rusuk 10 cm.

- b. Hitunglah panjang diagonal ruang  $BH$
- c. Hitunglah jarak titik  $H$  ke garis diagonal  $AC$
- d. Hitunglah jarak titik  $F$  ke bidang  $ACH$