

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN AJARAN 2020/2021

Sekolah : SMA Negeri 1 Tidore Kepulauan
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : XII/I
Materi Pokok : Dimensi Tiga
Materi Pembelajaran : Jarak dalam Ruang (antar titik, titik ke garis, atau titik ke bidang)
Alokasi Waktu : 1 x 10 menit (1 JP)

A. Tujuan Pembelajaran :

Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* Peserta didik dapat Mendeskripsikan dan menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, atau titik ke bidang), bersikap jujur, bertanggung jawab, dan peduli sesama dalam belajar, dengan rasa ingin tahu, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

B. Kegiatan Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Wak tu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan Materi sebelumnya, Menyampaikan tatacara sistem penilaian dalam belajar. 	2 menit
Kegiatan inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi peserta didik kepada masalah Guru menjelaskan proses pembelajaran, dan memotivasi peserta didik terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah menentukan dan menganalisis jarak dalam ruang melalui sumber belajar dari fitur rumah belajar (https://belajar.kemdikbud.go.id/Dashboard/Account/Login). 2. Mengorganisasikan Peserta Didik <ul style="list-style-type: none"> Guru membagi siswa kedalam 4 kelompok (yang sudah di bagi sebelumnya) Guru membagikan Bahan Ajar dan LKPD kepada masing masing kelompok 3. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok Guru membantu peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dari LKPD yang sudah di bagikan 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Guru membantu peserta didik dalam merencanakan serta menyiapkan hasil dari LKPD yang sudah dikerjakan dan membantu mereka berbagi tugas dengan teman kelompoknya. 5. Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi dari hasil LKPD yang sudah dikerjakan untuk dipresentasikan oleh masing masing kelompok 	6 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> Setelah selesai, peserta didik bisa membuat review hasil pengajaran dan membuat kesimpulan Menyampaikan materi pembelajaran yang akan diajarkan pada pertemuan berikut. Doa menutup kegiatan pembelajaran 	2 menit

C. PENILAIAN

1. Sikap : tabel ceklist sikap	3. Keterampilan : table ceklis ketrampilan
2. Pengetahuan : tes tertulis melalui LKPD	

D. SUMBER BELAJAR

1. <i>Buku Matematika Mata Pelajaran Wajib, 2. SMA/MA SMK/MAK, Kelas XII. PT.Intan Pariwara.</i>	Rumah Belajar Kemdikbud (https://belajar.kemdikbud.go.id/Dashboard/Account/Login)
--	---

**Mengetahui,
Kepala Sekolah**

**Tidore,2020
Guru mata pelajaran**

**M.Khairun,S.Pd,M.Si
Nip. 19730606 200008 1 001**

**Fatkurohman, S.Pd
Nip. 198709182011011004**

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika Wajib

Kelas / Semester : XII/1

Alokasi Waktu : Menit

Nama Anggota Kelompok : 1.

2.

3.

4.

5.

I. Kompetensi Dasar

3.1 Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik kegaris,dan titik kebidang)

4.1 Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik kegaris,dan titik kebidang)

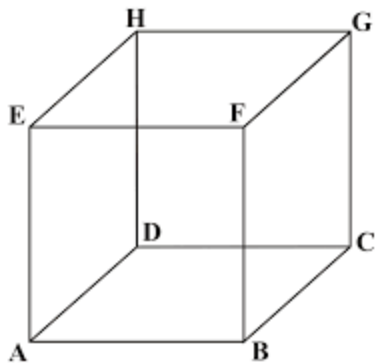
II. Tujuan Pembelajaran

Dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* Peserta didik dapat Mendeskripsikan dan menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, atau titik ke bidang), bersikap jujur, bertanggung jawab, dan peduli sesama dalam belajar, dengan rasa rasa ingin tahu, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik.

III. Petunjuk

- Diskusikan dengan teman kelompok tugas tugas yang disediakan di lembar LKPD
- Ikuti petunjuk kerja dalam lembar LKPD
- Tuliskan hasil diskusi pada lembar LKPD yang sudah disediakan
- Setelah selesai di diskusikan dengan anggota kelompok, presentasikan untuk dicermati bersama

1. Diketahui Kubus ABCD. EFGH mempunyai panjang rusuk 8 cm



Panjang diagonal sisi =.....cm

Panjang diagonal ruang =.....cm

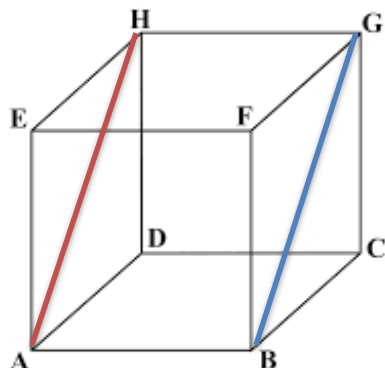
Jarak antara dua titik

- Jarak titik A ke Titik B yaitu panjang ruas garis.....oleh karena ruas garis AB sama dengan rusuk kubus maka panjang AB =.....cm. Dengan demikian jarak antara titik A dan titik B adalah.....cm.
- Jarak titik A ke Titik C yaitu panjang ruas garis.....oleh karena ruas garis AC sama dengan diagonal sisi kubus maka panjang AB =.....cm. Dengan demikian jarak antara titik A dan titik C adalah.....cm.
- Jarak titik A ke Titik G yaitu panjang ruas garis.....oleh karena ruas garis AG sama dengan diagonal ruang kubus maka panjang AG=.....cm. Dengan demikian jarak antara titik A dan titik G adalah.....cm.

Berikan kesimpulan tentang jarak anantara dua titik,dan rumus apa saja yang bisa di manfaatkan untuk menentukan jarak antara dua titik.

Jawaban

2. Diketahui Kubus ABCD. EFGH mempunyai panjang rusuk 8 cm



Jarak antara titik dan garis

Perhatikan gambar kubus diatas, jarak antara titik H dan garis AB diwakili oleh panjang garis.....karena ruas garis.....tegak lurus dengan garis.....,dengan demikian jarak antara titik H dengan AB =.....cm,karena panjang ruas garis.....merupakan diagonal sisi pada kubus tersebut.

HO tegak lurus dengan AC, jarak titik H kegaris AC diwakili oleh ruas garisperhatikan sedgitiga ACH, panjang AH.....AC.....CH,karena ketiganya merupakan diagonal sisi pada kubus, maka segitiga ACH membentuk segitiga.....dengan panjang masing masing sisi.....cm.

Panjang $AO = \frac{1}{2} \times AC = \dots\dots\dots$ cm

Perhatikan segitiga COH, segitiga COH merupakan segitiga.....,maka berlaku rumus Pythagoras.

$$HO = \sqrt{AH^2 - AO^2}$$

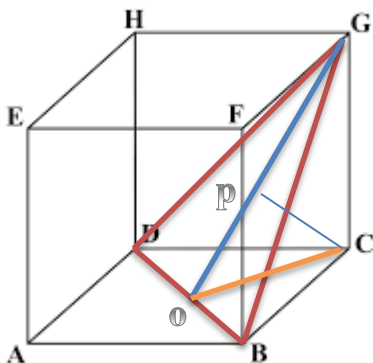
$$HO = \sqrt{8\sqrt{2} - \dots}$$

$$HO = \dots$$

Berikan kesimpulan tentang jarak antara titik,dan garis rumus apa saja yang bisa di manfaatkan untuk menentukan jarak antara titik dan garis.

Jawaban

3. Diketahui Kubus ABCD. EFGH mempunyai panjang rusuk 8 cm



Jarak Titik ke Bidang

Jarak titik C kebidang BDG diwakili oleh panjang ruas garis.....karena tegak lurus dengan bidang BDG.

Perhatikan segitiga COG

$$CO = \frac{1}{2} \times AC$$

$$CO = \frac{1}{2} \times \dots$$

$$CO = \dots$$

Panjang GO = HO =.....

GC merupakan rusuk kubus, maka GC =.....

$$\frac{1}{2} \times CO \times CG = \frac{1}{2} \times CP \times GO$$

$$CO \times CG = CP \times GO$$

$$CP = \frac{CO \times CG}{GO}$$

$$CP = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$

$$CP = \dots$$

Berikan kesimpulan tentang jarak antara titik,dan bidang rumus apa saja yang bisa di dimanfaatkan untuk menentukan jarak antara titik dan bidang.

Jawaban

BAHAN AJAR

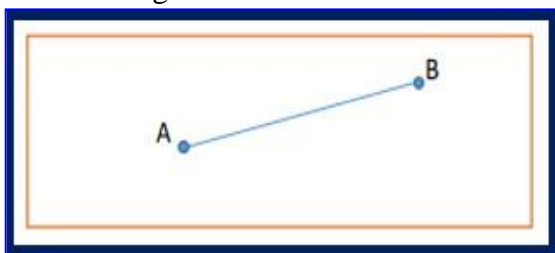
Mata Pelajaran : Matematika wajib
Materi Pokok : Dimensi Tiga
Materi Pembelajaran : Jarak dalam Ruang (antar titik, titik ke garis, atau titik ke bidang)

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. Jarak Antara Dua Titik

Jarak antara titik A dan titik B yaitu panjang ruas garis AB.

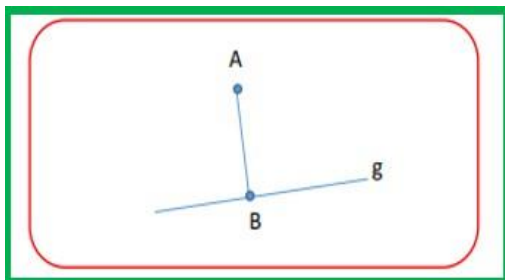
Perhatikan gambar berikut:



B. Jarak Antara Titik dan Garis

- Jarak antara titik A dan garis g yaitu panjang ruas garis AB sedemikian rupa sehingga ruas garis AB tegak lurus dengan garis g.
- *Titik B disebut proyeksi titik A pada garis g.*

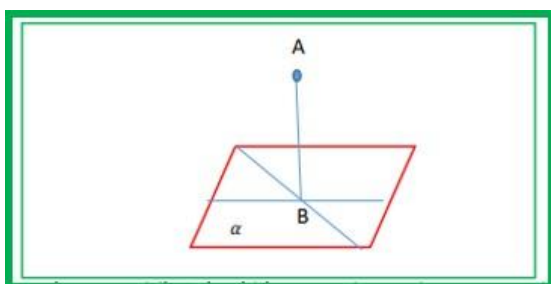
Perhatikan gambar berikut:



C. Jarak Antara Titik dan Bidang

- Jarak antara titik A dan bidang α yaitu panjang ruas garis AB sedemikian rupa sehingga ruas garis AB tegak lurus dengan bidang α . Oleh karena ruas garis AB tegak lurus dengan bidang α maka ruas garis AB tegak lurus dengan semua garis pada bidang α . Namun, untuk menunjukkan garis AB tegak lurus dengan bidang α cukup ditunjukkan garis g (AB) tegak lurus dengan dua garis pada bidang α .

Perhatikan gambar berikut:

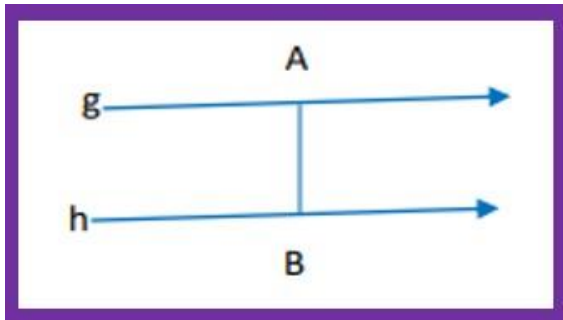


D. Jarak Antara Dua Garis Sejajar

Jarak antara garis g dan garis h yaitu panjang ruas garis AB sedemikian rupa sehingga ruas garis AB tegak lurus dengan garis g dan garis h. Jarak antara garis g dan garis h ditentukan

dengan memilih sembarang titik yang terletak pada garis g , misalnya titik A , lalu diukur dengan jarak garis h .

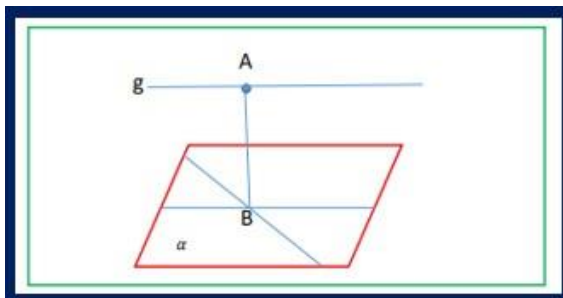
Perhatikan Gambar Berikut:



E. Jarak Antara Garis dan Bidang

Jarak antara garis g dan bidang α yaitu panjang ruas garis AB sedemikian rupa sehingga garis AB tegak lurus dengan garis g dan bidang α . Jarak antara garis g dan bidang α ditentukan dengan memilih sembarang titik yang terletak pada garis g , misalnya titik A , lalu diukur jaraknya dengan bidang α .

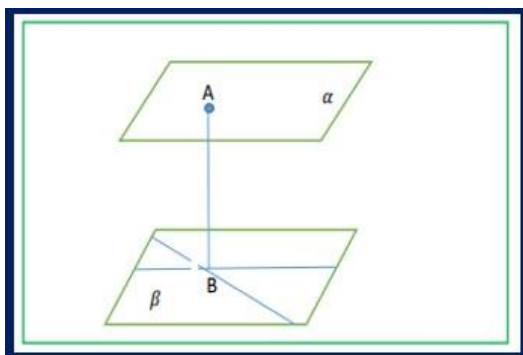
Perhatikan Gambar Berikut:



F. Jarak Antara Dua Bidang Sejajar

Jarak antara bidang α dengan bidang β yaitu panjang ruas garis AB sedemikian rupa sehingga ruas garis AB tegak lurus dengan bidang α dan bidang β . Jarak antara bidang α dan bidang β ditentukan dengan memilih sembarang titik sembarang titik yang terletak pada bidang α , misalnya titik A , lalu diukur jaraknya dengan bidang β .

Perhatikan Gambar Berikut:



LEMBAR PENILAIAN

Sekolah : SMA N 1 Tidore Kepulauan Kelas/Semester : XII / 1 (Ganjil)
 Mata Pelajaran : Matematika Wajib Alokasi Waktu : 1 JP

Materi Pokok : Geometri

A. TEKNIK PENILAIAN

1. Sikap

a. *Penilaian Observasi*

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik saat mengerjakan LKPD dengan teman kelompok

Kelompok :.....

No	Nama Anggota Kelompok	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1								
2								
3								
4								
5								

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

No	Keterangan	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:	100	75	50	25
2	Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$				
3	Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$				
		Sangat Baik (SB)	Baik (B)	Cukup (C)	Kurang (K)
4	Kode nilai / predikat :	75,01 – 100,00	50,01 – 75,00	25,01 – 50,00	00,00 – 25,00
5	Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai				

2. Keterampilan

a. Penilaian Unjuk Kerja

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

b. Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)