

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Widodaren
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : XII / Ganjil
Topik / Sub Topik : Jarak dalam ruang / Jarak titik ke titik dalam ruang
Alokasi Waktu : 1 × 10 Menit

Media / Alat / Bahan : Alat peraga bangun ruang, Charta, Lembar penilaian, Laptop, HP
Sumber Belajar : Buku Matematika kelas XII, e-modul, Aplikasi LMS Schoology.

Kompetensi Inti

- KI-1 dan KI-2 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- KI 3: : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar

- KD Pengetahuan : Mendeskripsikan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)
KD Keterampilan : Menentukan jarak dalam ruang (antar titik, titik ke garis, dan titik ke bidang)

Materi Pembelajaran: Jarak titik ke titik dalam ruang

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Dengan menggunakan metode Problem Based Learning (PBL) Peserta didik dapat mendeskripsikan, menjelaskan prosedur dan menentukan jarak titik ke titik dalam ruang.

Indikator Ketercapaian

1. mendeskripsikan jarak titik ke titik dalam ruang
2. menjelaskan prosedur menentukan jarak titik ke titik dalam ruang
3. menentukan jarak titik ke titik dalam ruang

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendahuluan

1. Salam pembuka, berdo'a dan mengecek kehadiran siswa,
2. Menyampaikan topik, sub topik, kompetensi dasar, indicator ketercapaian dan tujuan pembelajaran.

Kegiatan Inti

1. **Orientasi peserta didik pada masalah**
 - a. Guru memberi motivasi pentingnya materi yang dipelajari,
 - b. Guru memberi informasi tentang pentingnya belajar dalam kelompok
 - c. Guru menyampaikan alur pembelajaran yang akan dilaksanakan.
2. **Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar**
 - a. Guru memastikan peserta didik telah duduk berdekatan dengan kelompoknya.
 - b. Guru membimbing siswa untuk membuka materi dalam bentuk e-modul yang bisa diunduh di aplikasi LMS Schoology
 - c. Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan alat peraga berbentuk kubus yang dibawa oleh guru.

3. **Membimbing penyelidikan**

- a. Guru meminta peserta didik menyimak masalah yang tertera pada e-modul halaman 10 dan membimbing peserta untuk mencari kesimpulan tentang definisi jarak
- b. Dengan bimbingan guru, secara bersama-sama peserta didik mencari jarak titik ke titik dalam ruang pada alat peraga berbentuk kubus ABCD.EFGH dari titik B ke F, A ke D, G ke H, A ke F dan A ke G.
- c. Dengan bimbingan guru, peserta didik dapat menentukan prosedur menentukan jarak titik ke titik pada ruang
- d. Dengan bimbingan guru, peserta didik dapat menghitung jarak titik ke titik pada ruang.

4. **Mengembangkan dan menyajikan hasil karya**

Secara berkelompok, peserta didik mengerjakan soal latihan yang ada di e-modul halaman 14 nomor 1. Selanjutnya salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

5. **Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah**

Guru memberikan evaluasi dan memberi penekanan pada langkah-langkah penyelesaian masalah yang dianggap sangat penting, selanjutnya guru memberi penghargaan sederhana dari hasil pekerjaan peserta didik

Kegiatan Penutup

Guru memberikan kuis sederhana dan membimbing peserta didik untuk membuat kesimpulan, meminta peserta didik mengunggah hasil pekerjaannya di LMS Schoology serta meminta untuk mempelajari materi selanjutnya.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian Sikap : Observasi selama pembelajaran
2. Penilaian Pengetahuan : Tes Uraian
3. Penilaian Keterampilan : Penilaian Keterampilan, Unjuk Kerja

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Widodaren,



SUGIYO, S.Pd., M.M.
NIP. 19690507 199703 1 006

Widodaren, 2 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran,



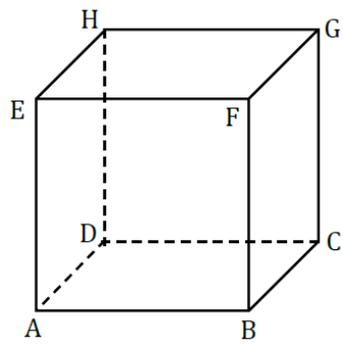
MUH. ALIFUDIN F, S.Pd., M.M.
NIP. 19720404 199703 1 007

SOAL PENILAIAN PENGETAHUAN

SOAL

Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Hitunglah jarak antar titik-titik berikut.

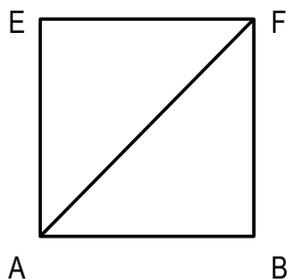
- a. A ke B
- b. A ke F
- c. B ke H



JAWABAN

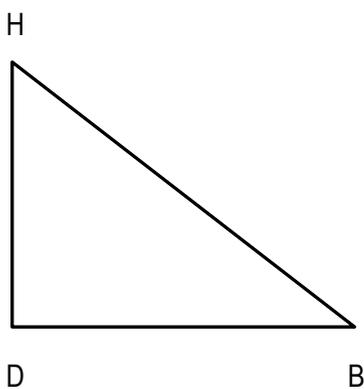
a. Jarak A ke B diwakili oleh ruas garis (rusuk) AB, 2
 Jadi jarak titik A ke titik B adalah 6 cm 2

b. Jarak A ke F diwakili oleh ruas garis AF. Ruas garis AF merupakan diagonal bidang ABFE



Dari gambar disamping diketahui :
 AB = 6 cm 1
 BF = 6 cm 1
 segitiga ABF siku-siku di B. Sehingga berlaku teorema
 Pythagoras 1
 $AC^2 = AB^2 + BF^2$ 1
 $AC^2 = 6^2 + 6^2$
 $AC^2 = 36 + 36$
 $AC^2 = 72$
 $AC = \sqrt{72}$
 $AC = \sqrt{2 \times 36}$ 3
 $AC = 6\sqrt{2}$
 Sehingga Jarak titik A ke F adalah $6\sqrt{2}$ 1

c. Jarak B ke H diwakili oleh ruas garis BH. Ruas garis BH merupakan diagonal ruang kubus ABCD.EFGH



Dari gambar disamping diketahui :
 DH = 6 cm (rusuk kubus) 1
 $BD = 6\sqrt{2}$ (merupakan diagonal bidang ABCD sehingga
 panjangnya $6\sqrt{2}$) 1
 Segitiga BDH siku-siku di D sehingga berlaku teorema
 Pythagoras, maka : 1
 $BH^2 = BD^2 + DH^2$ 1
 $BH^2 = (6\sqrt{2})^2 + 6^2$
 $BH^2 = 72 + 36$
 $BH^2 = 108$
 $BH^2 = 36 \times 3$
 $BH = \sqrt{36 \times 3}$ 3
 $BH = 6\sqrt{3}$
 Sehingga Jarak titik B ke H adalah $6\sqrt{3}$ 1

Nilai = Jumlah skor x 4

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Widodaren
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : XII / Ganjil
 Topik / Sub Topik : Jarak dalam ruang / Jarak titik ke titik dalam ruang
 Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku disiplin, santun, rasa ingin tahu, percaya diri, tanggung jawab, toleransi, kerjasama sebagai wujud kemampuan dalam menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan yang tepat.

NO	NAMA	UNSUR SIKAP							JML	RATA RATA	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7			
1											
2											
3											
4											
.											
.											
dst											

Keterangan

Unsur Sikap

1 : Disiplin, 2 : Santun, 3 : Rasa ingin tahu, 4 : Percaya diri, 5 : Tanggung jawab, 6 : Toleransi, 7 : Kerjasama

Kolom aspek sikap diisi dengan :

4 : Sangat baik, 3 : Baik, 2 : Cukup, 1 : Kurang

LEMBAR UNJUK KERJA DAN DISKUSI KELOMPOK PENILAIAN KETERAMPILAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Widodaren
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : XII / Ganjil
 Topik / Sub Topik : Jarak dalam ruang / Jarak titik ke titik dalam ruang
 Indikator : Peserta didik dapat mendiskripsikan, menjelaskan prosedur dan menentukan jarak titik ke titik dalam ruang.

NO	NAMA	UNJUK KERJA			DISKUSI KELOMPOK				JML	RATA RATA	KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7			
1											
2											
3											
4											
.											
.											
dst											

Keterangan

Unsur Keterampilan Unjuk Kerja

1 : Ketepatan Jawaban 2 : Kreatifitas 3 : Kerapian Jawaban

Unsur Keterampilan Diskusi kelompok

4 : Penguasaan Materi Diskusi 5 : Kemampuan Menjawab Pertanyaan
 6 : Kemampuan Mengolah Kata 7 : Kemampuan Menyelesaikan Masalah

Kolom aspek sikap diisi dengan :

4 : Sangat baik, 3 : Baik, 2 : Cukup, 1 : Kurang