

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMK PANTI PAMARDI SIWI 2 NGRAMBE
Mata Pelajaran : MATEMATIKA
Kelas/ Semester : XII / GASAL
Tema : Dimensi 3
Sub Tema : Jarak dalam Ruang
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi
3.23 Menganalisis titik garis, garis dan bidang pada geometri dimensi tiga	3.23.1	Mendeskripsikan tentang jarak titik ke titik pada dimensi tiga
	3.23.2	Menentukan jarak titik dengan titik pada dimensi tiga
	3.23.3	Menganalisis jarak titik ke titik pada dimensi tiga
4.23 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan jarak antara titik ke garis, titik ke garis dan garis ke bidang pada geometri dimensi tiga	4.23.1	Menunjukkan jarak titik ke titik pada dimensi tiga
	4.23.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jarak antara titik ke titik pada dimensi tiga
	4.23.3	Menyajikan masalah yang berkaitan dengan jarak antara titik ke titik pada dimensi tiga

B. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah berdiskusi dan menggali informasi peserta didik dapat mendeskripsikan jarak titik ke titik pada dimensi tiga dengan cermat
2. Setelah berdiskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menentukan jarak titik ke titik pada dimensi tiga dengan cermat
3. Setelah berdiskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menganalisis jarak titik ke titik pada dimensi tiga dengan teliti
4. Setelah berdiskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menunjukkan jarak titik ke titik pada bangun ruang dengan teliti
5. Setelah berdiskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jarak titik ke titik dengan tekun
6. Setelah berdiskusi dan menggali informasi peserta didik dapat menyajikan masalah yang berkaitan dengan titik ke titik dengan mandiri.

C. Materi Pembelajaran

FAKTA

- Simbol-simbol atau notasi tentang bangun ruang

KONSEP

- Macam-macam bangun ruang (Kubus, Balok, Prisma, Limas) beserta unsur-unsurnya
- Jarak antar unsur-unsur bangun ruang

PRINSIP

- Menggunakan teorema pithagoras dalam menentukan jarak

PROSEDUR

- Langkah – langkah menentukan jarak titik ke titik pada bangun ruang

D. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik
Model : PBL (Problem Base Learning)
Metode : Tanya jawab, penugasan, diskusi

E. Media Pembelajaran

1. Media

- PPT
- Lembar Kerja Peserta Didik
- Lembar Penilaian

2. Alat dan Bahan

- Spidol, White Board
- LCD proyektor dan laptop
- Kerangka kubus



- Benang



F. Sumber Belajar

- Buku Matematika Kelas XII Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2018

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Guru melakukan pembukaan dengan berdoa (apabila jadwal dimulai jam pertama) , salam pembuka, dan memanjatkan syukur pada Tuhan.(religious)• Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.• Menyiapkan fisik dan psikis siswa dalam kegiatan pembelajaran. <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyampaikan tujuan pembelajaran dan penilaian yang akan dicapai.• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi dimensi 3. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengingatkan kembali materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.	2 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Sebagai apersepsi untuk mendorong <i>rasa ingin tahu dan berpikir kritis</i>, siswa diajak mengingat kembali konsep menentukan jarak titik ke titik, pada PPT 	
Inti	<p>1. Fase 1: Orientasi siswa pada masalah/Mengidentifikasi masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Meminta siswa membentuk kelompok heterogen (dari sisi kemampuan, gender, budaya, maupun agama) sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru. <i>(menumbuhkan karakter demokratis)</i> Membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah. Meminta <u>siswa mengamati</u> (membaca) dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. (Mengamati) Meminta siswa mengidentifikasi jarak antara titik ke titik dengan tenang (Mengamati) (mandiri) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta <i>memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</i> hal-hal yang belum dipahami.(Menanya) <i>(menumbuhkan kecakapan abad 21; berpikir kritis dan bekerjasama).</i> <p>2. Fase 2: Menetapkan masalah melalui berpikir tentang masalah yang menyeleksi informasi – informasi yang relevan</p> <ol style="list-style-type: none"> Siswa <i>berdiskusi dan mengumpulkan informasi tentang</i> pernyataan dan kalimat terbuka (Mengumpulkan Informasi) <i>(bekerjasama dan kreatif)</i> Siswa <i>berdiskusi dan mengumpulkan informasi tentang</i> jarak titik ke titik pada kerangka kubus yang disediakan (Mengumpulkan Informasi) (Cermat) Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.(Menanya) Siswa mengidentifikasi masalah – masalah melalui contoh yang didemonstrasikan oleh guru mengenai cara menentukan jarak titik ke titik. (Menalar) Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapat penjelasan pemecahan masalah.(Mengumpulkan Informasi) Meminta siswa bekerja sama untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah dipelajari serta memikirkan secara cermat strategi pemecahan yang berguna untuk pemecahan masalah.(Mengumpulkan Informasi).(Bekerjasama) <p>3. Fase 3: Mengembangkan solusi melalui pengidentifikasian, alternatif-alternatif, tukar pikiran dan mengecek perbedaan pandangan /Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> <ol style="list-style-type: none"> Meminta siswa melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi/data terkait membangun Guru meminta siswa : (Menalar) (Kreatif) (Bekerjasama) <ul style="list-style-type: none"> Menentukan jarak titik ke titik Siswa berdiskusi langkah – langkah : (Mengkomunikasikan) (komunikatif). <ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan cara menentukan jarak titik ke titik <p>4. Fase 4: Melakukan tindakan Strategis / Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis.(Mengumpulkan Informasi) (Bekerjasama) Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan (mempresentasikan) laporan di depan kelas. 	6 menit

	<p>(Mengkomunikasikan)</p> <p>c. Guru mempersilahkan peserta didik lain untuk bertepuk tangan setelah presentasi selesai, untuk menumbuhkan karakter menghargai prestasi.</p> <p>5. Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah / Melihat ulang dan mengevaluasi pengaruh – pengaruh dari solusi yang dilakukan</p> <p>a. Memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. (menumbuhkan karakter sopan santun).</p> <p>b. Melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.</p> <p>c. Memberi kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Apabila ada lebih dari satu kelompok, maka guru meminta siswa bermusyawarah menentukan urutan penyajian.</p> <p>d. Bersama dengan siswa guru menarik kesimpulan mengenai permasalahan tersebut.(Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Mengajak siswa menyimpulkan kembali konsep-konsep materi yang sudah diperoleh dalam pembelajaran • Memberikan beberapa pertanyaan secara lisan sebagai tes untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan • Memberikan penghargaan kepada siswa yang menyelesaikan permasalahan dengan baik.. • Menginformasikan submateri yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya untuk dipelajari di rumah • Menutup pembelajaran dengan salam penutup 	2 menit

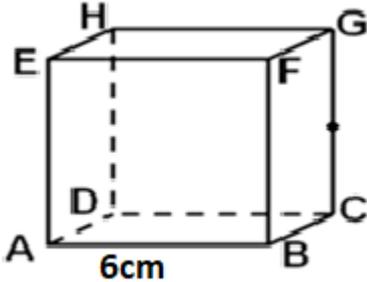
H. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Aspek Pengetahuan

- a. Teknik : Tes tertulis (Penugasan_)
- b. Bentuk Instrumen : Uraian
- c. Kisi-kisi

No	Indikator	Level Kognitif	No Butir Instrumen	Bentuk instrument
1	• Menentukan jarak titik ke titik atau panjang diagonal sisi pada dimensi tiga	C3	1	Esay
	• Menentukan jarak titik ke titik pada dimensi tiga	C3	2	Esay
	• Menentukan jarak titik ke titik atau panjang diagonal ruang pada dimensi tiga	C3	3	Esay

NO	SOAL	PEMBAHASAN	SKOR
1	Panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 3cm. jarak titik A ke C adalah ...cm	$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $AC = \sqrt{3^2 + 3^2}$ $AC = \sqrt{9 + 9}$ $AC = \sqrt{18}$ $AC = 3.\sqrt{2}$ cm	3
2	Diketahui kubus dengan panjang rusuk 8 cm. jarak titik C ke G adalah ... cm	Karena jarak antara titik C ke titik G adalah panjang rusuk CG. Jadi jarak titik C ke titik G adalah 3 cm	2

3	Perhatikan gambar kubus ABCD.EFG di bawah ini. Jarak titik C ke titik E adalah ... cm 	$AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $AC = \sqrt{6^2 + 6^2}$ $AC = \sqrt{36 + 36}$ $AC = \sqrt{72}$ $AC = 6\sqrt{2} \text{ cm}$ $AC = \sqrt{AE^2 + EC^2}$ $AC = \sqrt{6^2 + (6\sqrt{2})^2}$ $AC = \sqrt{36 + 72}$ $AC = \sqrt{108}$ $AC = \sqrt{36 \cdot 3}$ $AC = 6\sqrt{3} \text{ cm}$	5
JumlahSkor			10

NILAI = jumlah Skor x 10

2. Keterampilan

- teknik : Penugasan
- bentuk instrument : Uraian
- kisi-sisi :

No	Indikator	Level Kognitif	No Butir Instrumen	Bentuk instrument
1	<ul style="list-style-type: none"> trampil dalam menentukan jarak titik ke titik pada diskusi 			observasi

- 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

Skor = nilai keseluruhan / 4 =

3. Sikap

- teknik : Observasi
- bentuk Istrumen :
- kisi-kisi :

- Penilaian Observasi

Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
	BS	JJ	TJ	DS			

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur

- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $\dots : 4 = \dots$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

Mengetahui
Kepala Sekolah SMK PPS 2 Ngrambe

Ngawi, 4 Januari 2021
Guru Mapel

Bb Wiyuli Hartoto, SP, MM

Mochlisin S,Pd