

RENCANA PROSES PEMBELAJARAN

PROBLEM BASED LEARNING (PBL)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri Satu Atap Nusa Penida
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : X/Ganjil
Materi Pokok : Penerapan Perbandingan Trigonometri segitiga siku-siku
Alokasi waktu : 2 x 45 menit (1 kali pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

- KI. 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI. 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI. 3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural 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.
- KI. 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KOMPETENSI DASAR		INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	
4.7	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan rasio trigonometri (<i>sinus</i> , <i>cosinus</i> , <i>tangen</i> , <i>cosecan</i> , <i>secan</i> , dan <i>cotangen</i>) pada segitiga siki-siku.	4.7.1	Menentukan tinggi suatu obyek dari jarak dan sudut tertentu
		4.7.2	Menentukan panjang suatu obyek dari suatu titik pengamatan dengan sudut elevasi
		4.7.3	Menentukan lebar suatu obyek dari suatu titik pengamatan dengan sudut depresi

C. TUJUAN

Melalui proses mencari informasi, menanya, dan berdiskusi siswa dapat memahami pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural tentang cara menggunakan aturan, sifat-sifat dan menggunakan Perbandingan Trigonometri segitiga siku-siku dalam kehidupan sehari-hari serta mampu membangun sikap ilmiah dan keterampilan

prosedural melalui proses mencoba/eksperimen, mengasosiasi dan mengomunikasikannya dalam presentasi dan laporan tertulis.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- Fakta
Sudut elevasi dan sudut depresi
- Konsep
 - a. Pengertian sudut elevasi dan cara menggambarinya
 - b. Pengertian sudut elevasi dan cara menggambarinya
- Prinsip
Hubungan sudut elevasi dan sudut depresi dengan perbandingan trigonometri sudut segitiga
- Prosedur
Menyelesaikan perhitungan besar sudut elevasi dan sudut depresi menggunakan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku

E. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran kooperatif menggunakan kelompok diskusi yang berbasis *Problem Based learning*.

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan 1 : indikator 4.7.1 – 4.7.3
 Waktu : 2 x 45 menit
 Model Pembelajaran : *Problem Based learning*

Langkah Pembelajaran/Sintak	Rincian Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)
Kegiatan Pendahuluan		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran 2. Memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin 3. Menyiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti proses pembelajaran 4. Memberikan motivasi belajar kepada siswa tentang pentingnya memahami trigonometri dan memberikan gambaran tentang aplikasi trigonometri dalam kehidupan sehari-hari. 	15

	5. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan berlangsung	
Kegiatan inti		
Mengorientasi peserta didik pada masalah.	Untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak untuk diskusi kelompok memecahkan masalah menentukan tinggi suatu obyek dari jarak dan sudut tertentu dengan menggunakan sudut elevasi atau sudut depresi	10
Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi kelompok belajar heterogen peserta didik, dengan tiap kelompok terdiri dari 4 orang, 2. Tiap kelompok mendapat tugas untuk membuktikan Menentukan tinggi suatu obyek dari jarak dan sudut tertentu dengan menggunakan sudut elevasi atau sudut depresi, 	5
Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang menemukan masalah, 2. Bila siswa belum mampu menjawabnya, guru memberi arahan untuk mengingatkan siswa dengan rumus yang menghubungkan perbandingan trigonometri yang satu dengan yang lain untuk suatu sudut, 	15
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selanjutnya, guru membuka cakrawala tentang penerapan nilai-nilai perbandingan trigonometri yang satu dengan yang lainnya di beberapa konteks kehidupan, 2. Salah satu kelompok diskusi diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Membuktikan soal-soal yang telah didiskusikan bersama kelompoknya. Sementara kelompok lain, memperhatikan langkah demi langkah proses perhitungan dengan konsep trigonometri tersebut yang sedang dipresentasikan 	20
Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok 2. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan. 	15

	3. Guru memberikan beberapa soal latihan untuk persiapan ulangan di pertemuan berikutnya,	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta menyimpulkan tentang bagaimana cara membuktikan identitas trigonometri 2. Dengan bantuan presentasi komputer (powerpoint), guru menayangkan apa yang telah dipelajari dan disimpulkan 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan tetap semangat untuk belajar. 	10

G. Media/Alat dan Bahan Pembelajaran

Media : Laptop, Internet, HP

Alat : Penggaris busur

Bahan : Kertas, Alat Tulis

H. Sumber Belajar

Buku paket Matematika SMK Kelas X, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Buku referensi matematika lainnya

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Nusa Penida, 22 September 2021
Guru Mata Pelajaran

Drs. I KOMANG SUDIANA, M.M.
NIP. 19661204 199702 1 002

I Ketut Agus Buda Sumiranata, S.Pd
NIP. -