

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Bangil
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : XI / II (genap)
Standar kompetensi : 13. Menentukan kedudukan, jarak, dan besar sudut yang melibatkan titik, garis, dan bidang dalam dimensi tiga
Kompetensi Dasar : 13.3 Menerapkan konsep volum bangun ruang
Indikator : 13.3.1 Volum bangun ruang dihitung dengan cermat
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 x pertemuan)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Siswa dapat menghitung volum bangun ruang dengan cermat dan benar

B. MATERI PEMBELAJARAN

Volum bangun ruang

C. METODE PEMBELAJARAN

- Ceramah bervariasi
- Tanya jawab
- Penugasan
- Pendekatan konseptual dan kontekstual

D. LANGKAH LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

a. Kegiatan awal (10 menit)

- Guru menyiapkan fisik dan mental siswa untuk siap mengikuti pelajaran, memberikan motivasi tentang pentingnya belajar, penjelasan tentang tujuan mempelajari volume bangun ruang.
- Guru menugasi siswa untuk mengelompok sesuai dengan kelompok masing – masing.
- Guru menugasi semua siswa untuk menyimak materi (modul) dimensi tiga tentang volume bangun ruang.

b. Kegiatan Inti (70 menit)

Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Guru memfasilitasi siswa agar terjadi interaksi antar siswa, siswa dan guru dengan menggunakan sumber belajar yang ada , serta menugasi semua siswa untuk mempelajari tentang menghitung volume bangun ruang.
- Guru mengawasi dan membimbing

Elaborasi

Dengan kegiatan elaborasi :

- Guru memfasilitasi siswa dengan berdiskusi kelompok untuk memunculkan pendapat atau gagasan baru yang berkaitan dengan perhitungan volume bangun ruang baik secara tertulis maupun lisan
- Guru memberikan kesempatan untuk berfikir, menganalisis, menyelesaikan masalah dan mengutarakan pendapatnya tanpa rasa takut dalam kegiatan berdiskusi kelompok


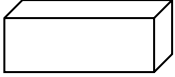
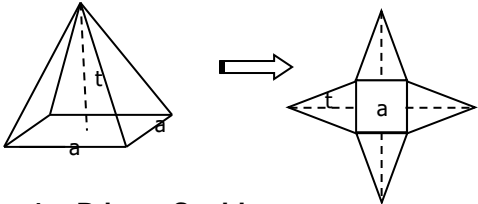
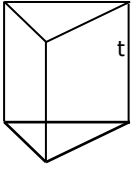
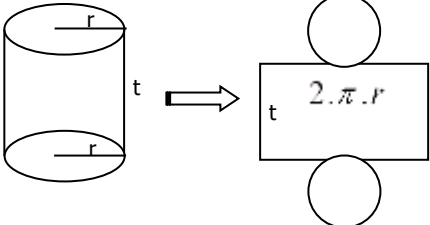
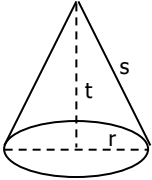
Konfirmasi

Dalam kegiatan konfirmasi :

- Guru memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan, tulisan berupa pujian terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dengan berdiskusi kelompok
- Guru memfasilitasi siswa melakukan refleksi untuk memperoleh pengalaman belajar yang telah dilakukan
- Guru sebagai narasumber dan fasilitator dalam menjawab pertanyaan siswa yang mendapat kesulitan

Uraian materi kegiatan belajar

❖ Volume Bangun Ruang

BANGUN RUANG	VOLUME
<p>1. Kubus</p> 	$V = a \times a \times a$
<p>2. Balok</p> 	$V = p \times l \times t$
<p>3. Limas Segi empat beraturan</p> 	$V = \frac{\text{luas alas} \times t}{3}$
<p>4. Prisma Segitiga</p> 	$V = \text{Luas alas} \times t$
<p>5. Tabung</p> 	$V = \pi \times r \times r \times t$
<p>6. Kerucut</p> 	$V = \frac{\pi \times r \times r \times t}{3}$

Contoh Soal

1. Hitunglah volum tabung jika diameter alasnya 10 cm dengan tinggi = 15 cm

$$\begin{aligned}\text{Jawab: } V \text{ tabung} &= \pi \cdot r \cdot r \cdot t \\ &= 3,14 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 15 \\ &= 1177,5 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

2. Tentukan volum bola jika diameter bola = 18 cm

$$\begin{aligned}\text{Jawab : } V \text{ bola} &= \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3 \\ &= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \\ &= 3052,08 \text{ cm}^3\end{aligned}$$

Lembar Kerja Siswa (LKS)

1. Tentukan Volume kubus jika panjang diagonal ruangnya $9\sqrt{3}$ cm.
 2. Diketahui balok dengan perbandingan panjang, lebar dan tinggi berturut – turut 7 : 5 : 3, jika volume balok tersebut adalah 2835 cm^3 . Tentukan ukuran balok tersebut.
 3. Hitunglah volum limas T.ABC yang mempunyai tinggi 11 cm , dengan alas , AB = 6 cm , BC = 8 cm , dan AC = 10 cm
 4. Tentukan volum bola jika diameter bola = 30 cm
- c. Kegiatan Akhir.
- Guru bersama siswa membuat rangkuman atau simpulan pelajaran
 - Melakukan penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram
 - Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran
 - Menugasi siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

E. ALAT / BAHAN / SUMBER BELAJAR

Modul Dimensi Tiga

Matematika SMK , Drs Maman Abdurahman, Armico

Matematika SMK, Drs Utama , Seti-Adji

Benda / bangun ruang yang ada di sekeliling kita

F. PENILAIAN

Tes tertulis untuk penilaian obyektif

Guru menugasi semua siswa untuk mengerjakan tes formatif

Tes Formatif

1. Tentukan volume dan luas selimut tabung bila diameter alasnya 10 cm dan tingginya 15 cm ($\pi = 3,14$) !
2. Tentukan volume dan luas selimut kerucut yang diameter alasnya 10 cm dan tingginya 12 cm !
3. Tentukan volume dan luas bola yang diameternya 9 cm !
4. Hitung luas permukaan dan volume balok yang panjangnya 1 dm, lebarnya 4 dm dan tingginya 6 dm !

Penilaian :

Soal nomor 1 s/d 4 jika benar masing masing diberi skor maksimum 25

Jadi skor maksimal 100

Mengetahui,
Kepala SMKN 1 Bangil

Ir. H. INDRA JAYA, M.Pd
NIP. 19620709 199303 1 004

Bangil ,

Guru Matematika

ABDUL ROKHIM, S.Pd, M.Si
NIP. 19730617 200604 1 010