

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



Mata Pelajaran : Matematika
Disusun : Jumani, S.Pd., M.Pd
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Sub Materi : Menentukan Volume Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 10 menit
Kelas/ Semester : VIII / 2

PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 KALIWUNGU
Jl. Boja – Plantaran Kec. Kaliwungu Selatan Kab. Kendal

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Kaliwungu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII (Delapan)/ Genap
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Sub Materi : Menentukan Volume Kubus dan Balok
Alokasi Waktu : 10 menit
Tahun Pelajaran : 2021/2022

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4 : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan IPK

3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	3.9.1 Menemukan(C2) pola tertentu untuk mengetahui turunan rumus volume kubus dan balok.
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) serta gabungannya.	3.9.2 Menghitung (C3) volume kubus dan balok. 4.6.1 Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

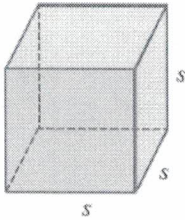
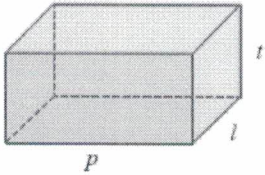
C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran Discovery Learning peserta didik diharapkan dapat :

1. Menemukan pola tertentu untuk mengetahui rumus volume kubus dan balok.
2. Menghitung volume kubus dan balok.
3. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler

Fakta	Volume Kubus dan Balok				
Konsep	No.	Kubus	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ($p \times l \times t$)	Volume (V)
	1.		Ada s^3 kubus	$s \times s \times s = s^3$	$V = s^3$ satuan kubik
	<p>Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa rumus volume kubus adalah sebagai berikut.</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume kubus = s^3</i></p> <p>Keterangan: s: panjang sisi kubus</p>				
No.	Balok	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ($p \times l \times t$)	Volume (V)	
2.		Ada n kubus	$p \times l \times t$	$V = (p \times l \times t)$ satuan kubik	
<p>Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa rumus volume balok adalah sebagai berikut.</p> <p style="text-align: center;"><i>Volume balok = $p \times l \times t$</i></p> <p>Keterangan: n: hasil perkalian dari $p \times l \times t$ p: panjang balok l: lebar balok t: tinggi balok</p>					

E. Metode Pembelajaran

Metode : Demonstrasi, Diskusi, Penugasan,

Model : Discovery Learning

F. Media dan Alat Pembelajaran


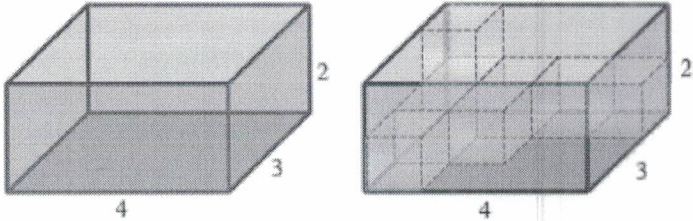
Media : Model Kubus dan Balok, Papan Gambar

Alat Pembelajaran : Lembar Kerja, Pena, Spidol

G. Sumber Belajar

- Buku Paket Peserta didik Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Kemdikbud,
- Buku Guru Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Kemdikbud
- Internet

H. Langkah-langkah pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas Pembelajaran
Pendahuluan (2 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyiapkan secara fisik dan psikis siswa dengan menyapa dan memberi salam serta Mengajak Berdoa 2. Guru meminta siswa menyiapkan perlengkapan Pembelajaran 3. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran 4. Guru mengingatkan Kembali materi tentang kubus dan balok pada pertemuan pertama terutama tentang persegi dan Persegi Panjang beserta rumus luasnya 5. Guru memotivasi belajar siswa dengan memberi contoh tentang hal-hal yang berkaitan dengan volume kubus dan balok 6. Guru menyampaikan manfaat dari tujuan pembelajaran yang berkaitan dengan volume kubus dan balok 7. Guru menyampaikan langkah -langkah kegiatan pembelajaran dan membuat kesepakatan Bersama siswa aturan penilaian selama kegiatan pembelajaran.
Kegiatan Inti (7 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stimulation (FASE 1) <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengelompok menjadi 8 kelompok dengan masing – masing kelompok beranggotakan 4 anak. (kerjasama) 2. Peserta didik diminta memperhatikan masalah yang disajikan guru berkaitan dengan volume kubus dan balok(mengamati) <p>Perhatikan kubus satuan berikut ini.</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Gambar 8.16a Kubus satuan</p> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Gambar 8.16a adalah kubus satuan, yaitu kubus yang ukuran rusuk-rusuknya 1 satuan.</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>Gambar 8.16b Balok</p> </div> <p>Balok berukuran $4 \times 3 \times 2$ satuan pada Gambar 8.16b akan dimasukkan kubus dari Gambar 8.16a berukuran 1 satuan.</p> <p>Berapakah kubus satuan yang dibutuhkan untuk mengisi balok hingga penuh? Apakah banyak kubus satuan yang memenuhi balok hingga penuh merupakan volume balok?</p> 2. Problem Statement (FASE 2) <p>Peserta didik mengamati permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus dan balok yang terdapat dalam LKPD (mengamati)</p> 3. Data Collection (FASE 3) Peserta didik dapat menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan rumus volume kubus dan balok. (mencoba) 4. Data Processing(FASE 4) Peserta didik memecahkan masalah tentang volume kubus dan balok dengan diskusi kelompok (berkolaborasi, mengasosiasi) 5. Verification(FASE 5) - Peserta didik mempresentasikan jawaban/ hasil

	<p>diskusi kelompok di depan kelas. (mengkomunikasikan)</p> <p>6. Generalization (FASE 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik membuat kesimpulan dan rangkuman tentang materi yang dipelajari - Peserta didik mengerjakan kuis individu (penilaian pengetahuan dan keterampilan)
<p>Penutup (1Menit)</p>	<p>Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk mempelajari materi yang sudah dipelajari hari ini dan mempelajari materi selanjutnya yaitu tentang volume prisma</p>

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Penilaian sikap : Teknik Observasi dalam Bentuk Jurnal
2. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
3. Penilaian Keterampilan : Praktik Presentasi dan Diskusi Kelompok

Kaliwungu Selatan, 5 Januari 2022

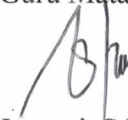
Mengetahui:
Kepala SMP Negeri 1 Kaliwungu



Agus Suwanto, S.Pd, M.Pd
NIP 196702111994121004



Guru Mata Pelajaran



Jumani, S.Pd., M.Pd
NIP 198104102014061002

Lampiran 1. Penilaian Sikap

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Kaliwungu
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII (Delapan)/ Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Sub Materi : Menentukan Volume Kubus dan Balok
 Tahun Pelajaran : 2021/2022

Jurnal Perkembangan Sikap Spiritual (1) dan Sosial (2)

No.	Waktu/ Tanggal	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Butir Sikap		Tanda tangan	Tindak Lanjut
				(1)	(2)		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
dst							
32							

Keterangan: Nilai Sikap Spiritual (1) dan Sosial (2)

A = Amat baik

B = Baik

C = Cukup

D = Kurang

Lampiran 2. Penilaian Pengetahuan

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Kaliwungu
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII (Delapan)/ Genap
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
 Sub Materi : Menentukan Volume Kubus dan Balok

No	Soal	Jawaban	Skor
1	<p>Sebuah bangun ruang sisi datar mempunyai volume 1000 cm^3.</p> <p>a. Jika bangun tersebut berbentuk kubus, tentukan ukuran panjang rusuk kubus tersebut</p> <p>b. b. Jika bangun tersebut berbentuk balok, tentukan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut</p>	<p>Diketahui volume bangun ruang 1000 cm^3.</p> <p>a. Kubus Volume kubus = 1000 cm^3. Ukuran panjang rusuk yang mungkin 10 cm.</p> <p>b. Balok Volume balok = 1000 cm^3. Ukuran balok yang mungkin: $p = 100 \text{ cm}$ $l = 10 \text{ cm}$ $t = 1 \text{ cm}$ atau $p = 50 \text{ cm}$ $l = 5 \text{ cm}$ $t = 4 \text{ cm dst..}$ dg ketentuan $p \times l \times t = 1000 \text{ cm}^3$</p>	50
2	<p>Sebuah bak mandi berbentuk Balok dengan ukuran $50 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$. Bak mandi itu akan diisi air dari keran dengan debit $2\frac{2}{3} \text{ liter/ menit}$. Tentukan lama waktu untuk mengisi bak mandi tersebut hingga penuh</p>	<p>Diketahui : Bak mandi berbentuk balok $p = 50 \text{ cm}$, $l = 40 \text{ cm}$, $t = 60 \text{ cm}$ Volume balok = $50 \times 40 \times 60$ Volume balok = 120.000 cm^3 Volume balok = 120 liter Debit air = $2\frac{2}{3} \text{ liter/menit}$ Lama waktu = $120 : 2\frac{2}{3}$ Lama waktu = $120 : \frac{8}{3}$ Lama waktu = $120 \times \frac{3}{8}$ Lama waktu = $360 : 8$ Lama waktu = 45 Jadi lama waktu yang dibutuhkan untuk mengisi bak mandi hingga penuh adalah 45 menit.</p>	50
Nilai = Jumlah skor			100

Lampiran 3. Penilaian Ketrampilan

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Kaliwungu
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII (Delapan)/ Genap
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
Sub Materi : Menentukan Volume Kubus dan Balok

Penilaian ketrampilan melalui pengamatan/observasi

No	Nama	Kemampuan berbicara saat presentasi (a) (1 – 5)	Kemampuan bertanya dan menjawab (b) (1 – 5)	Jumlah
1				
2				
3				
4				
5				
dst				
32				

Keterangan: Rentang nilai 10 - 50

$$\begin{aligned} \text{Jumlah} &= (a) + (b) \\ &= 50 + 50 \\ &= 100 \end{aligned}$$



NamaKelompok: _____

NamaAnggotaKelompok:

.....

.....

.....

.....



LEMBER KERJA PESERTA DIDIK



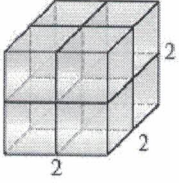
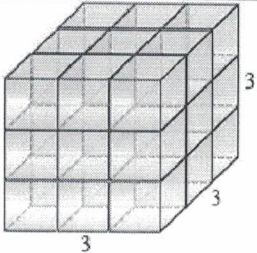
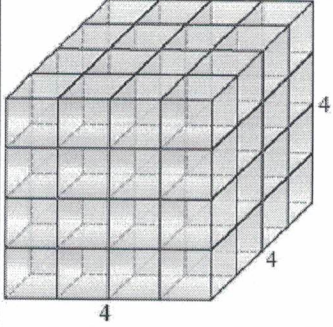
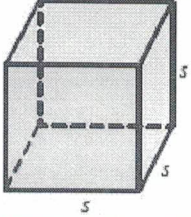
VOLUME KUBUS DAN BALOK

TujuanPembelajaran

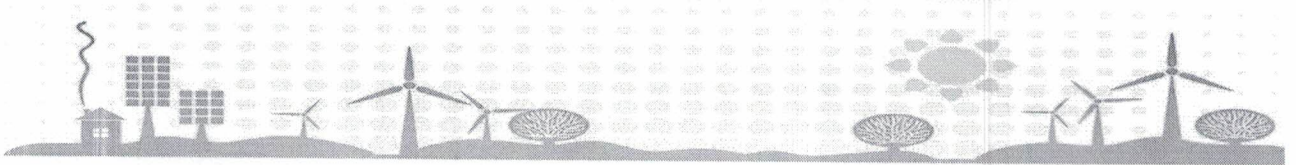
Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery Learning* peserta didik diharapkan dapat menemukan pola tertentu untuk mengetahui rumus volume kubus dan balok, serta menghitung dan menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan volume kubus dan balok.

Kegiatan 1: Menentukan Rumus Volume Kubus

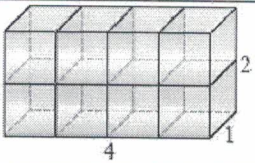
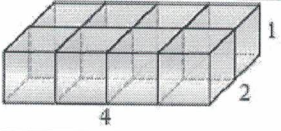
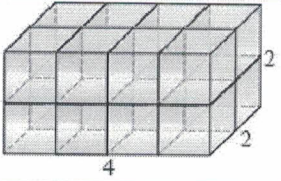
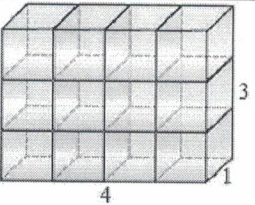
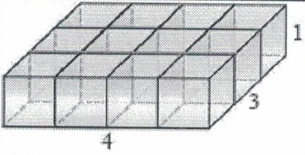
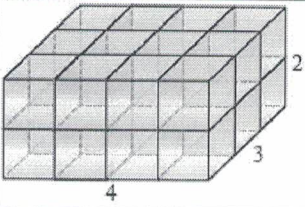
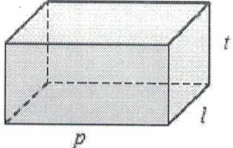
Tabel 8.5a Volume Kubus

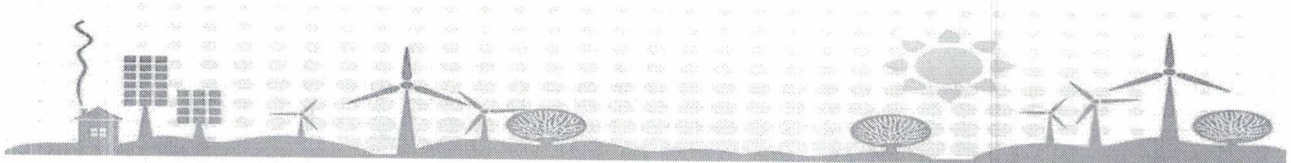
No.	Kubus	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ($p \times l \times t$)	Volume (V)
1.		Ada 8 kubus	$2 \times 2 \times 2 = 2^3$	$V = 8$ satuan kubik
2.		Ada 27 kubus	$3 \times 3 \times 3 = 3^3$	$V = 27$ satuan kubik
3.		Ada 64 kubus	$4 \times 4 \times 4 = 4^3$	$V = 64$ satuan kubik
4.	

Kesimpulan:



Kegiatan 2: Menentukan Rumus Volume Balok

No.	Balok	Banyak kubus satuan	Ukuran satuan ($p \times l \times t$)	Volume (V)
1.		Ada 8 kubus	$4 \times 1 \times 2$	$V = 8$ satuan kubik
2.		Ada 8 kubus	$4 \times 2 \times 1$	$V = 8$ satuan kubik
3.		Ada 16 kubus	$4 \times 2 \times 2$	$V = 16$ satuan kubik
4.		Ada 12 kubus	$4 \times 1 \times 3$	$V = 12$ satuan kubik
5.		Ada 12 kubus	$4 \times 3 \times 1$	$V = 12$ satuan kubik
6.		Ada 24 kubus	$4 \times 3 \times 2$	$V = 24$ satuan kubik
7.	



Kesimpulan:

Kegiatan 3: Menghitung Volume Kubus dan Balok

Soal : Tentukan volume kubus yang luas alasnya 49 cm^2

Jawab :

Soal : Sebuah ruang kelas berbentuk balok berukuran panjang 8 m, lebar 7 m, dan tinggi 3 m. Berapakah volume udara yang dapat memenuhi ruang kelas tersebut?

Jawab :

