



**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA
(PROTOTIPE)**

SEKOLAH DASAR (SD/MI)

Nama penyusun : _____
Nama Sekolah : _____
Mata pelajaran : **Matematika**
Fase C, Kelas / Semester : **VI (Enam) / II (Genap)**

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA (PROTOTIPE)
MATEMATIKA SD KELAS 6

INFORMASI UMUM		
A. IDENTITAS MODUL		
Penyusun	:	
Instansi	:	SD
Tahun Penyusunan	:	Tahun
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Matematika
Fase / Kelas	:	C / 6
Bab 1	:	Kubus dan Balok
Hari/Tanggal	:	
Alokasi Waktu	:	30 JP
	:	
B. KOMPETENSI AWAL		
Menentukan hasil mengonstruksi dan mengurai kubus, balok, dan gabungannya; mengonstruksi bangun ruang berdasarkan representasi dua dimensi objek tersebut serta sebaliknya; dan menggunakan sistem berpetak untuk menyatakan lokasi serta mendeskripsikan jalur dan menentukan jarak horizontal dan vertikal antara dua lokasi pada sistem berpetak.		
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA		
<ul style="list-style-type: none">Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia.Berkebhinekaan global.Bergotong royong.Mandiri.Bernalar kritis.Kreatif.		
D. SARANA DAN PRASARANA		
<ul style="list-style-type: none">Benda berbentuk kubus berukuran identik dengan warna berbeda-beda, misalnya lilin mainan atau daduKertas isometricAlat tulisBerbagai model bangun ruang selain kubus (misalnya balok, prisma segitiga, limas segitiga, dan kerucut), jika tersedia.Benda berbentuk balok berukuran identik dengan warna berbeda-beda, misalnya lilin mainan, bata, atau kotak tisuGambar/foto gedung sekolah (atau bangunan penting atau unik lainnya yang ada di daerah tersebut) yang diambil dari beberapa arahKertas berpetakPetaPenggaris		
E. TARGET PESERTA DIDIK		
<ul style="list-style-type: none">Menentukan hasil mengonstruksi dan mengurai kubus, balok, dan gabungannya.Mengonstruksi bangun ruang berdasarkan representasi dua dimensi objek tersebut serta sebaliknya.Menggunakan sistem berpetak untuk menyatakan lokasi serta mendeskripsikan jalur dan menentukan jarak horizontal dan vertikal antara dua lokasi pada sistem berpetak.		
F. JUMLAH PESERTA DIDIK		
<ul style="list-style-type: none">Minimum 15 Peserta didik, Maksimum 25 Peserta didik		
G. MODEL PEMBELAJARAN		
<ul style="list-style-type: none">Model pembelajaran tatap muka, pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (PJJ Daring), pembelajaran jarak jauh luar jaringan (PJJ Luring), dan blended learning.		
KOMPENEN INTI		
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN		
<ul style="list-style-type: none">Peserta didik dapat menentukan hasil mengonstruksi dan mengurai kubus, balok, dan gabungannya.Peserta didik dapat mengonstruksi bangun ruang berdasarkan representasi dua dimensi objek tersebut serta sebaliknya.		

- Peserta didik dapat menggunakan sistem berpetak untuk menyatakan lokasi serta mendeskripsikan jalur dan menentukan jarak horizontal dan vertikal antara dua lokasi pada sistem berpetak.

B. PERTANYAAN PEMANTIK

- Dapatkah kamu menentukan hasil konstruksi dan mengukur kubus, balok, dan gabungannya?
- Bagaimana cara mengonstruksi bangun ruang berdasarkan representasi dua dimensi objek tersebut serta sebaliknya?
- Bagaimana cara menggunakan sistem berpetak untuk menyatakan lokasi serta mendeskripsikan jalur dan menentukan jarak horizontal dan vertikal antara dua lokasi pada sistem berpetak?

C. PERSIAPAN BELAJAR

Sebelum memasuki materi guru diharapkan dapat menjelaskan pengalaman belajar yang akan didapat peserta didik setelah mempelajari subbab ini.

Setelah mempelajari subbab ini, peserta didik diharapkan mampu menentukan hasil mengonstruksi dan mengukur kubus, balok, dan gabungannya; mengonstruksi bangun ruang berdasarkan representasi dua dimensi objek tersebut serta sebaliknya; dan menggunakan sistem berpetak untuk menyatakan lokasi serta mendeskripsikan jalur dan menentukan jarak horizontal dan vertikal antara dua lokasi pada sistem berpetak.

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

1. Guru menyapa peserta didik dan mengajak mereka berbincang sebentar. Guru dapat menanyakan apakah ada peserta didik yang datang terlambat, dan apa alasannya.
2. Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pelajaran.

Kegiatan Inti

A. Mengonstruksi dan Mengurai

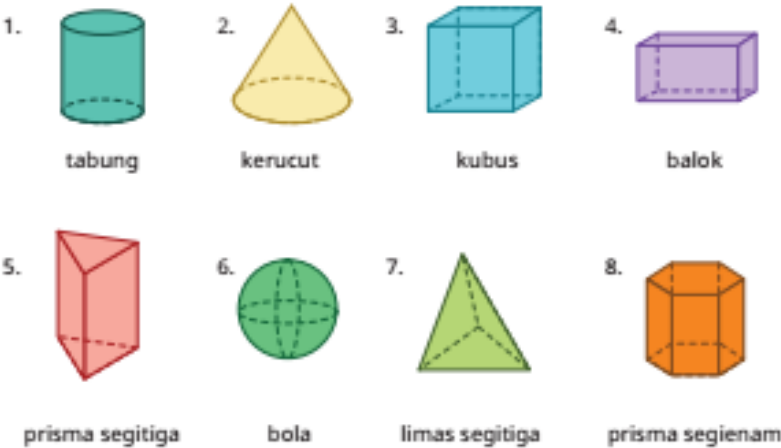
Pengalaman Belajar

Sebelum memasuki materi mengenai mengonstruksi dan mengurai, guru diharapkan dapat menjelaskan pengalaman belajar yang akan didapat peserta didik setelah mempelajari bab ini. Setelah mempelajari bab ini, peserta didik dapat.

- Menentukan hasil mengonstruksi dan mengurai bangun ruang.

Apersepsi

Ingatkan peserta didik nama-nama bangun ruang yang telah dipelajari sebelumnya. Peserta didik yang kesulitan menjawab soal-soal Mengingat Kembali dapat menjawabnya sambil mengamati model bangun ruang yang ada.



1. Bangun ruang mana saja yang dapat digelindingkan?
2. Bangun ruang mana saja yang dapat ditumpuk?
3. Ada berapa sisi pada prisma segitiga?
4. Limas segi empat memiliki berapa titik sudut?
5. Ada berapa rusuk pada balok?
6. Adakah bangun ruang yang semua sisinya sama? Jelaskan

Pemanasan

Perkenalkan bab ini dengan menunjukkan gambar beberapa bangunan terkenal di Indonesia (pada halaman judul bab). Ada berapa bangunan yang mereka kenal? Tahukah mereka di mana letaknya?



Gambar 3.6 Perpustakaan Amin di Batu, Malang



Gambar 3.7 Royal Caravan Hotel di Trawas, Mojokerto
Sumber: Pngipngi (2022)

Gambar menunjukkan bahwa bangunannya tersusun dari berbagai bangun ruang, antara lain balok dan prisma segitiga. (Karena pada gambar mungkin masih ada bentuk bangun ruang lainnya.)
Jika tersedia, guru dapat menunjukkan balok dan prisma segitiga di atasnya (dapat juga membentuk dari lilin mainan). Diskusikan dengan peserta didik, bangun ruang apa saja yang dapat digunakan untuk menyusun bangunan yang lain. Sampaikan bahwa dalam pembelajaran ini mereka akan mempelajari bangun-bangun ruang yang merupakan gabungan dari kubus (dan balok).

Metode dan Aktivitas Pembelajaran

Ajak peserta didik melakukan Eksplorasi 3.1 secara berpasangan. Setiap pasangan membutuhkan tiga buah kubus, tiga buah balok, dan kertas isometrik. Dengan metode discovery learning diharapkan peserta didik dapat mempelajari cara-cara mengonstruksi dan mengurai kubus dan balok. Setelah itu peserta didik mendiskusikan hasil yang ditemukannya dalam kelompok.

Eksplorasi 3.1

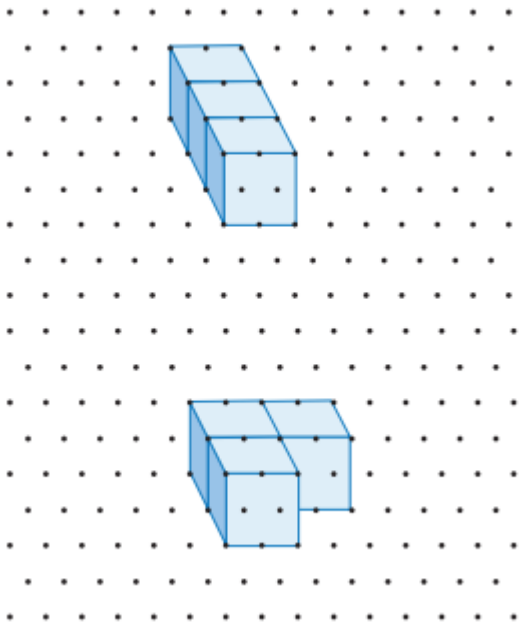
Dalam eksplorasi ini peserta didik akan menyelidiki tentang bangun ruang yang merupakan gabungan dari kubus. Peserta didik dapat mencatat jawaban pada lembar kertas isometrik seperti ditunjukkan pada Gambar



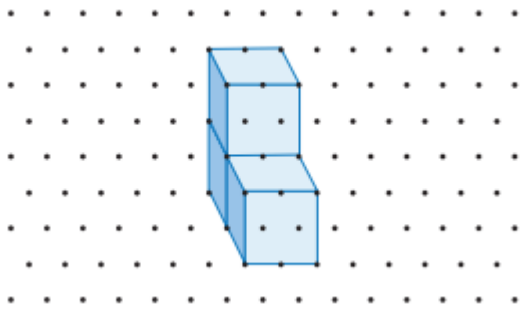
Gambar 3.7 Royal Caravan Hotel di Trawas, Mojokerto
Sumber: Pngipngi (2022)

Guru dapat memperbanyak lembar kertas isometrik ini (ada pada halaman terakhir bab ini.) Selain itu, jawaban juga dapat ditampilkan secara elektronik dengan memanfaatkan teknologi dengan memindai QR code pada buku siswa.

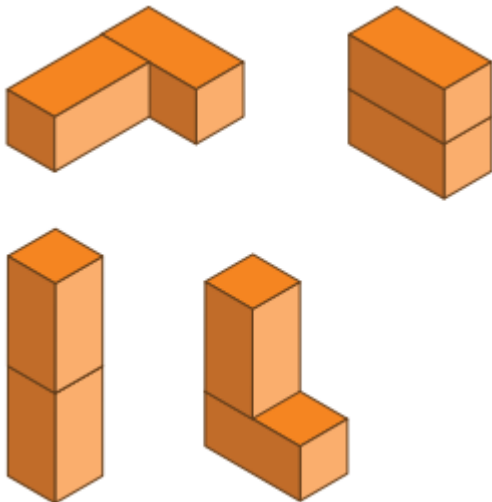
1. Ketiga bentuk ini adalah bentuk yang sama, dilihat dari arah yang berbeda/ diputar.
2. Untuk tiga buah kubus:
 - a. Ada dua bentuk yang berbeda untuk bangunan satu lantai, tiga kubus berjejer atau dua kubus berjejer dan satu kubus lain di belakangnya (dapat terlihat berbeda jika dilihat dari arah yang berbeda).



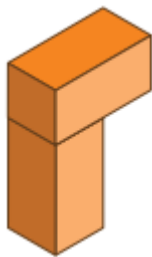
- b. Ada satu kemungkinan bangunan berupa bangunan dua lantai, yaitu bentuk yang sama dengan bentuk kedua pada (a) yang diputar.



- c. Untuk bangunan tiga lantai, ada satu bentuk, yaitu bentuk pertama pada (a) yang diputar.
3. Untuk bangunan satu lantai dengan dua balok ($2 \times 1 \times 1$).
- a. Gambar (a) dan (b) adalah susunan yang berbeda, pada (a) kedua balok terhubung pada sisi berukuran 2×1 sedangkan pada (b) kedua balok terhubung pada sisi berukuran 1×1 .



- b.
- Gambar kedua dan ketiga adalah susunan yang sama dengan yang terdapat pada (3a), namun dilihat dari arah berbeda (bagian horizontal menjadi vertikal).
- Catatan: Susunan yang memiliki bagian yang menggantung seperti contoh berikut tidak diperhitungkan karena bangunan yang disusun demikian membutuhkan penyangga tambahan demi keamanannya.



B. Visualisasi Spasial

Pengalaman Belajar

Sebelum memasuki materi mengenai Visualisasi Spasial, guru diharapkan dapat menjelaskan pengalaman belajar yang akan didapat peserta didik setelah mempelajari bab ini. Setelah mempelajari bab ini, peserta didik dapat:

- mengonstruksi bangun ruang berdasarkan representasi dua dimensi objek tersebut; dan
- membuat representasi dua dimensi dari bangun ruang.

Pemanasan

Dalam subbab ini dibahas representasi dua dimensi dari bangun tiga dimensi serta sebaliknya. Sebagai pengantar, guru dapat menyiapkan foto gedung sekolah dari berbagai arah. Apakah peserta didik dapat menentukan posisi pemotret saat memotret gedung tersebut?

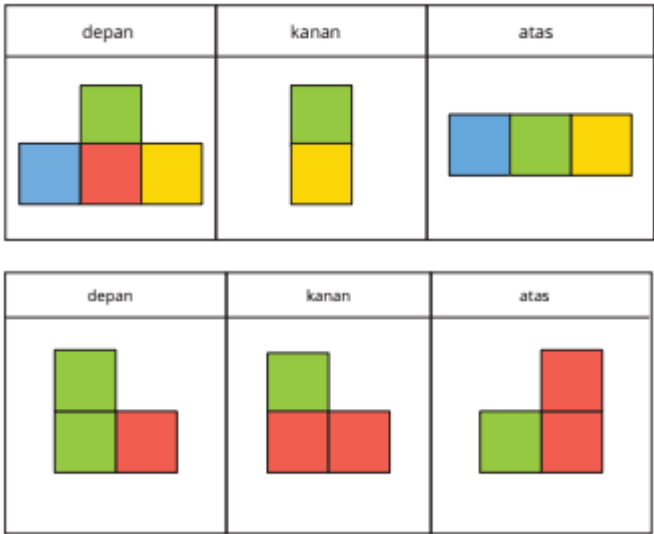
Sebagai alternatif, guru dapat menampilkan sebuah video berikut ini <https://www.youtube.com/watch?v=ksTOSlsQ8NA> mengenai berbagai bangunan atau landmark yang terkenal di Indonesia, kemudian meminta peserta didik menentukan dari sudut mana gambar tersebut diambil dengan menunjukkan pada peta kota tersebut.

Metode dan Aktivitas Pembelajaran

Ajak peserta didik melakukan Eksplorasi 3.2 secara berkelompok. Setiap kelompok membutuhkan lima buah kubus, kertas isometrik, dan kertas berpetak. Dengan metode penemuan terbimbing diharapkan peserta didik dapat mempelajari cara-cara mengonstruksi dan mengurai kubus dan balok. Setelah itu peserta didik mendiskusikan hasil yang ditemukannya dalam kelompok.

Eksplorasi 3.2

1. Gambar Anike



- 2.
3. Selanjutnya setiap kelompok diminta membuat susunannya sendiri, menggambarkan penampakan kubus dari beberapa arah, lalu bertukar gambar. Mereka menyusun kubus berdasarkan gambar yang mereka terima. Kubus yang disusun dibandingkan dengan kubus milik kelompok yang menggambar

C. Lokasi

Pengalaman Belajar

Sebelum memasuki materi mengenai Lokasi, guru diharapkan dapat menjelaskan pengalaman belajar yang akan didapat peserta didik setelah mempelajari bab ini. Setelah mempelajari bab ini, peserta didik dapat:

- menggunakan sistem berpetak untuk menyatakan lokasi dan mendeskripsikan jalur antara lokasi dua titik; dan
- menentukan jarak horizontal dan vertikal antara dua lokasi pada sistem berpetak.

Pemanasan

Guru dapat mengajak peserta didik mencari letak Kota Makassar pada peta yang ada di kelas. Apakah nama petaknya sama dengan yang disebutkan Tigor? Bagaimana dengan kota tempat mereka berada? Letaknya di petak mana?

Metode dan Aktivitas Pembelajaran

Untuk melakukan Eksplorasi 3.3, bagilah kelas menjadi kelompok. Mereka akan bermain antarkelompok. Setiap kelompok memilih juru bicara dan juru tulis. Dengan memainkan permainan ini diharapkan peserta didik dapat mempelajari cara menentukan lokasi pada sistem berpetak.

Eksplorasi 3.3

Sistem berpetak yang dimaksud pada buku ini merupakan pengantar untuk peserta didik kelak mempelajari sistem koordinat Cartesius pada jenjang selanjutnya. Penomoran yang digunakan adalah huruf sesuai urutan abjad pada arah horizontal dan bilangan pada arah vertikal. Lokasi dinyatakan dengan pasangan (huruf, bilangan).

Eksplorasi 3.4

Agar semua peserta didik memahami apa yang perlu dilakukan, lakukan penyampaian satu pesan bersama-sama. Pastikan pengirim pesan menuliskan lokasi asal (dalam pasangan huruf dan bilangan) serta lokasi tujuan (juga dalam pasangan huruf dan bilangan). Setiap peserta didik yang membantu pengoperan pesan ini menuliskan sebuah turus pada pesan tersebut. Penerima pesan akan menuliskan banyaknya turus yang ada. Pastikan peserta didik memahami bahwa pesan hanya dapat disampaikan kepada peserta didik lain yang duduk di kiri/kanan atau depan/belakang, namun tidak kepada peserta didik yang duduk di posisi diagonal. Minta peserta didik melakukan Eksplorasi 3.4 dan melanjutkan dengan diskusi.

E. REFLEKSI

Tutup pembelajaran dengan meminta peserta didik melakukan refleksi secara mandiri terhadap apa yang sudah mereka pelajari dengan menjawab pertanyaan pada kegiatan refleksi mandiri.

Ayo merefleksikan kembali hal-hal yang telah kalian pelajari.

1. Apakah saya dapat menyusun dan mengurai kubus, balok, dan gabungannya?
2. Apakah saya dapat membuat model dua dimensi dari susunan kubus dan balok?
3. Apakah saya dapat menyusun kubus dan balok berdasarkan representasi dua dimensinya?
4. Apakah saya dapat menentukan lokasi dalam sistem berpetak?
5. Pada dua titik pada sistem berpetak dapat ditentukan jaraknya dengan menentukan jarak dan jarak
6. Apakah saya dapat menentukan jarak horizontal dan jarak vertikal antara dua titik pada sistem berpetak?

F. ASESMEN / PENILAIAN

Rubrik Penilaian

Tujuan Pembelajaran	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
Peserta didik dapat menentukan hasil mengonstruksi dan mengurai kubus, balok, dan gabungannya.				
Peserta didik dapat mengonstruksi bangun ruang berdasarkan representasi dua dimensi objek tersebut serta sebaliknya.				
Peserta didik dapat menggunakan sistem berpetak untuk menyatakan lokasi serta mendeskripsikan jalur dan menentukan jarak horizontal dan vertikal antara dua lokasi pada sistem berpetak.				

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas :

1. Berapakah kubus yang digunakan untuk menyusun bangun berikut?



2. Gambarkan dadu berikut jika dilihat dari tiga arah yang berbeda.



3. Pada peta kelas, Kinan duduk di kursi (B,3). Jika Angga duduk pada dua deret di sebelah kanan deretan Kinan dan baris yang letaknya persis di belakang barisan Kinan, tuliskan posisi Angga dalam bentuk pasangan huruf dan bilangan.

Nilai

Paraf Orang Tua

B. DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR PUSTAKA	
<p>Astuti, Lusia Tri dan P. Sunardi. 2009. Matematika 6: untuk Sekolah Dasar Kelas VI. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Hardi, dkk. 2009. Pandai Berhitung Matematika untuk SD/MI Kelas VI. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Hidayat, Taofik dan Andika Arisetyawan. 2009. Belajar Matematika itu Mudah 6. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Permana, A. Dadi dan Triyati. 2008. Bersahabat dengan Matematika untuk Kelas VI SD/MI. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Sukirno, dkk. 2009. Matematika Gemar Berhitung 6. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Sumanto, Y.D., dkk. 2008. Gemar Matematika 6. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Supardjo dan Umi Salamah. 2009. Matematika Gemar Berhitung 6. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p> <p>Susanto, Dicky. dkk. 2022. Matematika untuk SD/MI Kelas VI. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.</p> <p>Utomo, Dwi Priyo dan Ida Arijanny. 2009. Matematika untuk SD/MI Kelas VI. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.</p>	