

Beti Istanti Suwandayani, Dkk.

MATEMATIKA BALOK & KUBUS

BERMAIN DAN BERPETUALANG



MATEMATIKA BALOK & KUBUS

BERMAIN DAN BERPETUALANG

Disusun Oleh:

Beti Istanti Suwandayani

Octavina Rizky Utami Putri

Hardianto Wibowo

Yus Mochamad Cholily

Amelia Mutiarahma

Muhammad Zam Zam Baihaqi

Rizki Amaliah



MATEMATIKA BALOK DAN KUBUS: BERMAIN DAN BERPETUALANG

Beti Istanti Suwandayani
Octavina Rizky Utami Putri
Hardianto Wibowo
Yus Mochamad Cholily
Amelia Mutiarahma
Muhammad Zam Zam Baihaqi
Rizki Amaliah

Editor:
Erik Santoso

Layouter :
Tim Kreatif PRCI

Cover:
Rusli

Cetakan Pertama : Juli 2025

Hak Cipta 2025, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT
Pondok Karisma Residence Jalan Rafflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org
E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2024 by Perkumpulan Rumah Cemerlang
Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2025
; 14,8 x 21 cm
ISBN On Proses

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat terselesaikannya Buku Matematika yang berjudul “Balok dan Kubus Bermain dan Berpetualang”.

Sejak diterapkannya Kurikulum Merdeka di sekolah dasar, pembelajaran dilakukan dengan memfokuskan satu muatan pelajaran, salah satunya pembelajaran matematika.

Setelah mempelajari materi balok dan kubus dari buku ini, peserta didik mampu memahami ciri-ciri bangun ruang, menghitung volume dan luas permukaan, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari dengan meningkatkan kemampuan logika dan pemecahan masalah.

Dalam penyusunan buku ini penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran membangun dari pembaca guna menghasilkan buku yang lebih baik.

Malang, Juli 2025

Penulis



DAFTAR ISI



Halaman Judul.....	I
Kata Pengantar.....	II
Daftar Isi.....	III



Bab I.....	1
1.1 Tahukah kamu?.....	2
1.2 Amati Sekitarmu!.....	3
1.3 Ayo Pahami!.....	4
1.4 Ayo Bermain!.....	5
1.5 Simpulkan!.....	6



Bab VII.....	37
7.1 Tahukah kamu?.....	38
7.2 Amati Sekitarmu!.....	39
7.3 Ayo Pahami!.....	40
7.4 Ayo Bermain!.....	41
7.5 Simpulkan!.....	42



Bab II.....	7
2.1 Tahukah kamu?.....	8
2.2 Amati Sekitarmu!.....	9
2.3 Ayo Pahami!.....	10
2.4 Ayo Bermain!.....	11
2.5 Simpulkan!.....	12



Bab VIII.....	43
8.1 Tahukah kamu?.....	44
8.2 Amati Sekitarmu!.....	45
8.3 Ayo Pahami!.....	46
8.4 Ayo Bermain!.....	47
8.5 Simpulkan!.....	48



Bab III.....	13
3.1 Tahukah kamu?.....	14
3.2 Amati Sekitarmu!.....	15
3.3 Ayo Pahami!.....	16
3.4 Ayo Bermain!.....	17
3.5 Simpulkan!.....	18



Bab IX.....	49
9.1 Tahukah kamu?.....	50
9.2 Amati Sekitarmu!.....	51
9.3 Ayo Pahami!.....	52
9.4 Ayo Bermain!.....	53
9.5 Simpulkan!.....	54



Bab IV.....	19
4.1 Tahukah kamu?.....	20
4.2 Amati Sekitarmu!.....	21
4.3 Ayo Pahami!.....	22
4.4 Ayo Bermain!.....	23
4.5 Simpulkan!.....	24



Bab X.....	55
10.1 Tahukah kamu?.....	56
10.2 Amati Sekitarmu!.....	57
10.3 Ayo Pahami!.....	58
10.4 Ayo Bermain!.....	59
10.5 Simpulkan!.....	60



Bab V.....	25
5.1 Tahukah kamu?.....	26
5.2 Amati Sekitarmu!.....	27
5.3 Ayo Pahami!.....	28
5.4 Ayo Bermain!.....	29
5.5 Simpulkan!.....	30



Bab XI.....	61
11.1 Tahukah kamu?.....	62
11.2 Amati Sekitarmu!.....	63
11.3 Ayo Pahami!.....	64
11.4 Ayo Bermain!.....	65
11.5 Simpulkan!.....	66



Bab VI.....	31
6.1 Tahukah kamu?.....	32
6.2 Amati Sekitarmu!.....	33
6.3 Ayo Pahami!.....	34
6.4 Ayo Bermain!.....	35
6.5 Simpulkan!.....	36

Biodata Penulis.....	67
Daftar Pustaka.....	69

BALOK

BERMAIN DAN BERPETUALANG

BAB
I - V



MENGENAL
BALOK



BALOK

BERMAIN DAN BERPETUALANG

BAB I

MENGENAL BALOK





1.1 TAHUKAH KAMU?



Informasi

- 1.1 Tahukah kamu?
- 1.2 Amati Sekitarmu!
- 1.3 Ayo Pahami!
- 1.4 Ayo Bermain!
- 1.5 Simpulkan!

Mengenai Balok

Perhatikan gambar di atas!
Apa bentuk dari kotak tersebut?

Ya, benar sekali! kotak tersebut berbentuk **BALOK**



Balok merupakan bangun ruang yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Kita bisa menghitung luas dan volume balok dari ukuran-ukuran tersebut. Banyak benda di sekitar kita yang bentuknya seperti balok, misalnya kotak sepatu, buku, dan kulkas yang berbentuk balok. Bentuk balok membuat benda mudah disusun dan ditata dengan rapi. Karena itu, balok sangat berguna dalam kehidupan kita sehari-hari.



1.2 AMATI SEKITARMU!



Perhatikan sekelilingmu!
Dapatkah kamu menemukan benda
berbentuk balok?

Coba amati sekitarmu, pernahkah kamu melihat
benda-benda seperti ini?



Gambar 1.1 Kotak Tisu, Penghapus, dan Akuarium

Gambar di atas pasti tidak asing bukan? Pernah
kamu membayangkan, bentuk apakah itu?

.....
Apakah kamu tahu ada benda lain yang bentuknya
mirip seperti itu? Coba sebutkan benda-benda di
sekitarmu yang bentuknya mirip dengan gambar 1.1!

Tulis hasil pengamatanmu:

.....
.....
.....

Berbentuk apakah benda-benda yang telah kamu
sebutkan di atas?

.....
Agar kamu makin paham tentang balok, yuk kita
lanjutkan petualangan ini dengan mempelajari subbab-
subbab berikutnya!



1.3 AYO PAHAMI

Balok adalah bangun ruang yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Setiap sisinya berbentuk persegi atau persegi panjang. Balok mempunyai ruang di dalamnya dan dapat dilihat dari sisi depan, samping, atas, maupun bawah. Balok sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh benda berbentuk balok adalah kardus.



Gambar 1.2 Kardus

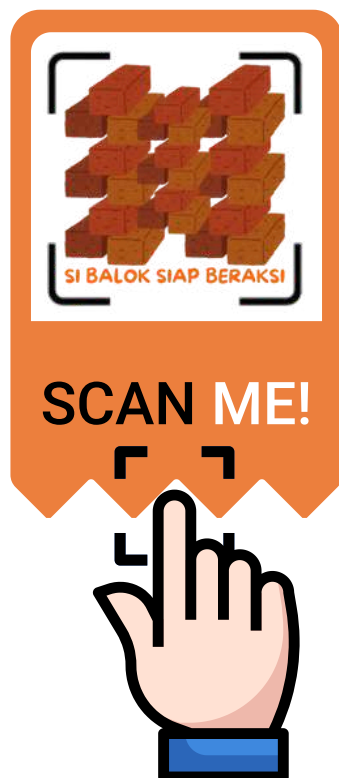
Menurut kalian, apa yang di maksud dengan Balok? Coba buat gambar balok pada kotak yang tersedia di bawah ini ya!

Aktifitas

- Mengenal Balok
- Mendeskripsikan Balok
- Menggambar Balok



1.4 AYO BERMAIN



Yuk belajar balok dengan cara seru! Gunakan aplikasi AR di tablet atau handphone untuk melihat balok seperti nyata.

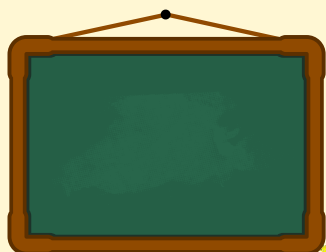
1. Pertama, buka aplikasi AR dari guru atau orang tua.
2. Arahkan kamera ke gambar yang ada di samping!
3. Kamu bisa melihat balok dari berbagai arah!

Berlombalah dengan teman-temanmu! Coba cari sebanyak-banyaknya benda berbentuk balok di sekitarmu dan manfaatkan AR untuk memudahkanmu menemukan dan menyebutkan unsur balok! Selamat bermain dan berpetualang!

Petualangan Seru

1. Bermainlah bersama teman-temanmu dengan menemukan benda berbentuk balok dengan memanfaatkan AR.
2. Jika temuanmu paling banyak di antara teman-temanmu, kamu akan mendapat satu bintang. Semangat!

Tempel bintang disini!



Nama Benda	Gambar AR dan Unsur Balok



1.5 SIMPULKAN!

Presentasikan pada teman-temanmu terkait apa saja yang kamu pahami tentang balok.

1. **Diskusikan dengan kelompok**

- a. Apa saja contoh benda di sekitar kita yang berbentuk balok?
- b. Apa saja ciri-ciri benda yang berbentuk balok?
- c. Jadi, apa itu balok?

2. **Buat presentasi sederhana.** Setiap kelompok bisa menunjuk satu atau dua orang untuk menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas.

3. **Gunakan benda nyata** (seperti kotak susu atau kotak sepatu) jika ada, agar penjelasan lebih mudah dimengerti.

4. **Dengarkan presentasi kelompok lainnya**, lalu beri tanggapan atau pertanyaan dengan sopan.

Dengan diskusi dan presentasi, kita bisa saling berbagi pengetahuan dan belajar bersama tentang bentuk balok. Semangat ya!

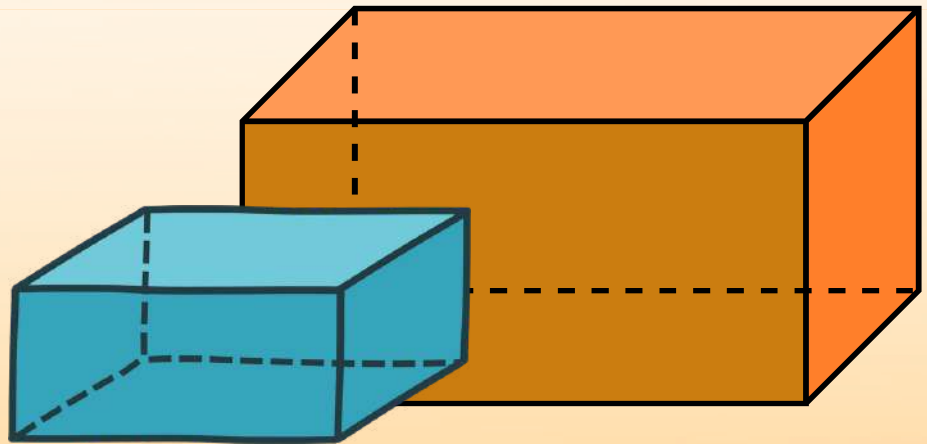


BALOK

BERMAIN DAN BERPETUALANG

BAB II

UNSUR UNSUR BALOK





2.1 TAHUKAH KAMU?



Unsur - Unsur Balok

Balok merupakan bangun ruang yang memiliki beberapa bagian penting yang disebut unsur-unsur balok. Unsur-unsur tersebut terdiri dari sisi, rusuk, dan titik sudut. Balok memiliki 6 sisi yang merupakan permukaan, seperti sisi atas, bawah, depan, belakang, kiri, dan kanan. Selain itu, balok juga memiliki 12 rusuk yang merupakan garis-garis pada tepinya, serta 8 titik sudut tempat bertemunya tiga rusuk. Dengan mengenal unsur-unsur ini, kita bisa lebih mudah memahami bentuk dan gambar balok.



Informasi

- 2.1 Tahukah kamu?
- 2.2 Amati Sekitarmu!
- 2.3 Ayo Pahami!
- 2.4 Ayo Bermain!
- 2.5 Simpulkan!





2.2 AMATI SEKITARMU!



Perhatikan Sekelilingmu!

Dapatkan kamu menemukan benda berbentuk balok?

Coba lihatlah benda-benda di sekitarmu, pernahkah kamu melihat benda-benda seperti ini?



Gambar 2.1 Kotak Sepatu, Lemari, dan Buku

Banyak benda di rumah atau sekolah yang bentuknya seperti balok. Perhatikanlah, apakah benda itu memiliki sisi, rusuk, dan titik sudut?

Yuk, amati dan hitung bersama temanmu, berapa jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada benda-benda tersebut!

Tulis hasil pengamatanmu:

.....

.....

.....

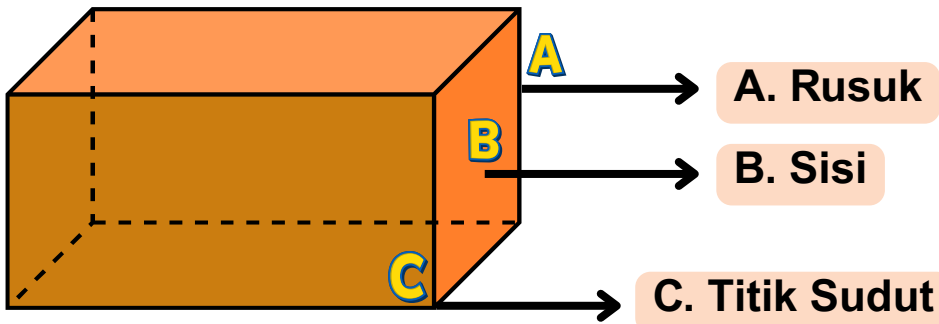
.....

.....

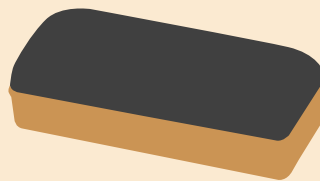
Agar kamu makin paham dan belajar menjadi lebih seru, yuk kita lanjutkan petualangan ini dengan mempelajari subbab - subbab berikutnya!



2.3 AYO PAHAMI



Balok memiliki 6 sisi di bagian permukaannya, seperti sisi atas, bawah, depan, belakang, kiri, dan kanan. Balok juga memiliki 12 rusuk, yaitu garis-garis yang membentuk tepi balok. Selain itu, ada 8 titik sudut, yaitu titik tempat bertemunya tiga rusuk.



Gambar 2.2 Penghapus Papan Tulis

Gambarlah balok dan beri tanda pada masing-masing unsurnya!



Aktifitas

- Mengenal Balok
- Mendeskripsikan Balok
- Menggambar Balok



2.4 AYO BERMAIN



Yuk, kita belajar sambil bermain! Gunakan aplikasi AR di tablet atau handphone untuk melihat balok secara nyata di layar.

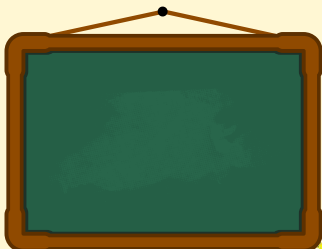
1. Buka aplikasi AR dari guru atau orang tua.
2. Arahkan kamera ke gambar di samping untuk memunculkan baloknya!
3. Kamu bisa melihat balok dari berbagai arah.
4. Kamu juga bisa merubah ukuran balok sesuai keinginanmu dengan memasukkan ukuran panjang lebar dan tinggi ke dalam AR yang tersedia.

Berlombalah dengan teman-temanmu! Coba cari sebanyak-banyaknya benda berbentuk balok di sekitarmu dan manfaatkan AR untuk memudahkanmu menemukan dan menyebutkan unsur balok! Selamat bermain dan berpetualang!

Petualangan Seru

1. Siapkan tablet atau handphone dengan pendampingan guru atau orang tua.
2. Bermainlah bersama teman-temanmu dengan memukan benda berbentuk balok dengan memanfaatkan AR
3. Jika temuanmu paling banyak di antara teman-temanmu, kamu akan mendapat satu bintang. Semangat!

Tempel bintang disini!



Nama Benda	Gambar AR dan Unsur Balok



2.5 SIMPULKAN!

Coba ceritakan bersama teman-temanmu, apa saja yang kamu pahami tentang unsur-unsur balok!

1. Diskusikan bersama teman-teman:

- a. Apa saja unsur-unsur balok?
- b. Berapa jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut pada balok?
- c. Mengapa penting mengenal unsur-unsur balok?

2. Tulis hasil diskusi kalian di kertas atau papan tulis kecil.

3. Buat presentasi sederhana. Setiap kelompok bisa menunjuk satu atau dua orang untuk menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas.

4. Gunakan gambar atau benda nyata sebagai alat bantu agar penjelasan lebih mudah dimengerti.

5. Dengarkan presentasi kelompok lainnya, lalu beri tanggapan atau pertanyaan dengan sopan.

Dengan berdiskusi dan presentasi, kita bisa lebih mudah mengingat dan memahami unsur-unsur balok. Hebat!



BALOK

BERMAIN DAN BERPETUALANG

BAB III

JARING JARING BALOK





3.1 TAHUKAH KAMU?



Jaring - Jaring Balok

Jaring- Jaring Balok merupakan rangkaian dari enam buah persegi panjang yang jika dilipat pada rusuk-rusuk yang sesuai, akan membentuk bangun ruang balok. Bayangkan kamu punya sebuah kotak sepatu, kemudian kamu gunting dan buka semua sisinya menjadi satu lembar. Nah, bentuk tersebut disebut dengan jaring-jaring balok. Dari jaring-jaring ini kita bisa melihat semua sisi balok.



- 3.1 Tahukah kamu?
- 3.2 Amati Sekitarmu!
- 3.3 Ayo Pahami!
- 3.4 Ayo Bermain!
- 3.5 Simpulkan!



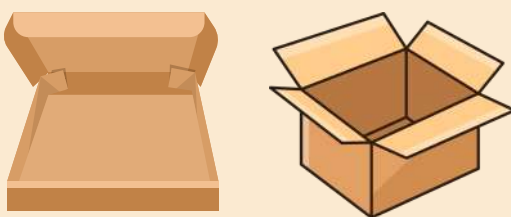
3.2 AMATI SEKITARMU!



Perhatikan Sekelilingmu!

Apakah kamu menemukan kardus? Bayangkan apa yang terjadi jika kardus tersebut dibuka dan direntangkan seluruh sisinya menjadi satu bidang datar?

Perhatikan benda-benda di sekitarmu, dapatkah kamu menemukan kotak makanan atau kardus kecil?



Gambar 3.1 Kotak Makanan dan Kardus Kecil

Bayangkan jika kotak itu dibuka dan diratakan hingga membentuk jarring-jaring. Apakah kamu bisa membayangkan bentuk jaring-jaringnya?

Yuk, ajak temanmu untuk membuat jaring-jaring dari benda nyata!

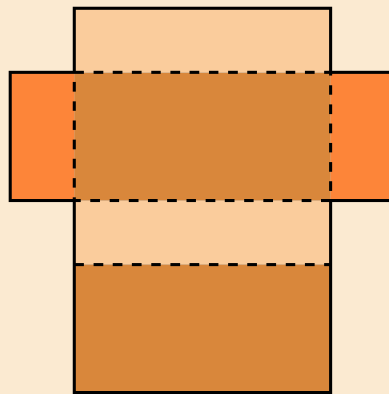
Gambarkan hasilnya sekarang:

Agar kamu makin paham dan belajar menjadi lebih seru, yuk kita lanjutkan petualangan ini dengan mempelajari subbab-subbab berikutnya!



3.3 AYO PAHAMI

Jaring-jaring balok terdiri dari 6 sisi berbentuk persegi panjang. Sisi-sisi ini bisa disusun dalam berbagai bentuk jaring-jaring, tetapi jumlah dan ukurannya tetap sama. Saat dilipat kembali, jaring-jaring akan membentuk sebuah balok utuh.



Gambar 3.2 Jaring-Jaring Balok

1. Gambar jaring-jaring balok di atas kertas dengan bantuan penggaris.
2. Gunting sesuai garis yang sudah digambar.
3. Lipat kertas pada bagian sisi, lalu rekatkan dengan lem atau selotip hingga membentuk balok.
4. Periksa kembali apakah semua sisi sudah menempel dan membentuk balok yang utuh?
5. Diskusikan dengan temanmu, bagian mana yang menjadi sisi atas, bawah, depan, belakang, samping kanan dan kiri.

Aktifitas

- Buat gambar jaring-jaring suatu balok
- Apakah suatu balok yang sama hanya memiliki tepat satu gambar jaring-jaring?
- Jika tidak, buat gambar jaring-jaring lainnya ya!



3.4 AYO BERMAIN

Yuk, kita belajar sambil bermain! Gunakan aplikasi AR di tablet atau handphone untuk melihat balok secara nyata di layar.

1. Buka aplikasi AR dari guru atau orang tua.
2. Arahkan kamera ke gambar di samping.
3. Kamu bisa melihat jaring-jaring balok yang muncul dalam bentuk 3D di layar.
4. Kamu bisa mengetahui cara membuka dan menutup jaring-jaring dengan menekan gambar balok atau jaring-jaring balok satu kali.



SCAN ME!

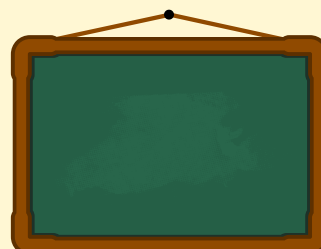


Bermainlah bersama teman-temanmu dan manfaatkan AR untuk memudahkanmu memahami jarring-jaring balok! Selamat bermain dan berpetualang!

Petualangan Seru

1. Bermainlah bersama teman-temanmu untuk menyusun jaring-jaring menjadi balok dengan memanfaatkan AR.
2. Jika kamu bisa menyusun balok paling cepat dan benar, kamu akan mendapat satu bintang. Semangat!

Tempel bintang disini!





3.5 SIMPULKAN!

Coba ceritakan bersama teman-temanmu, apa saja yang kamu pahami tentang jaring-jaring balok!

1. Diskusikan bersama teman-teman:

- a. Apa itu jaring-jaring balok?
- b. Berapa jumlah sisi yang ada pada jaring-jaring balok?
- c. Apa yang terjadi jika jaring-jaring dilipat dengan benar?

2. Buat presentasi sederhana. Setiap kelompok bisa menunjuk satu atau dua orang untuk menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas.

3. Gunakan gambar atau benda nyata sebagai alat bantu agar penjelasan lebih mudah dimengerti.

4. Dengarkan presentasi kelompok lainnya, lalu beri atau pertanyaan dengan sopan.

Dengan berdiskusi dan presentasi, kita bisa lebih mudah mengingat dan memahami jaring-jaring balok. Hebat!



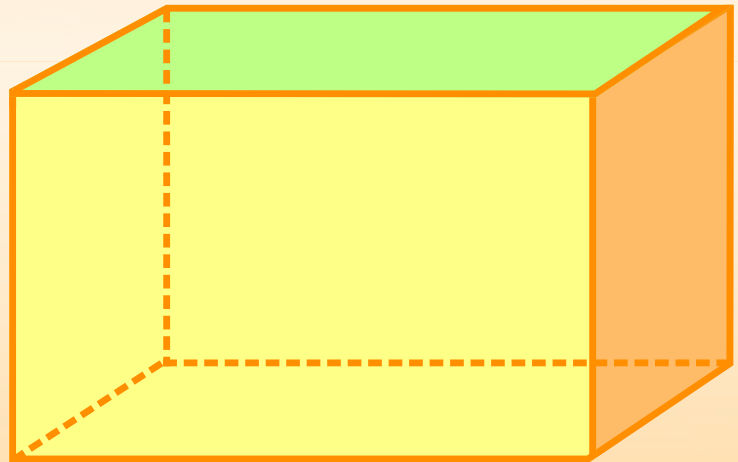
BALOK

BERMAIN DAN BERPETUALANG

BAB IV

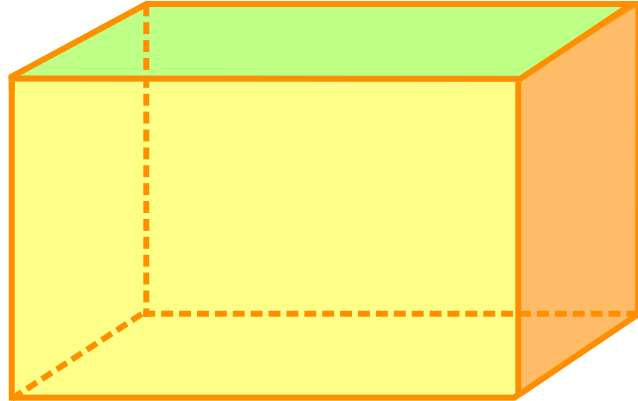
LUAS PERMUKAAN

BALOK





4.1 TAHUKAH KAMU?



Luas Permukaan Balok

Balok memiliki sisi-sisi yang menutupi seluruh permukaannya. Jika semua sisi balok dibuka hingga membentuk jaring-jaring dan diukur luasnya, kita akan mendapatkan luas permukaan balok. Luas permukaan balok adalah jumlah dari seluruh luas sisi-sisinya. Yuk, kita pelajari cara menghitung luas permukaan balok!



Informasi

- 4.1 Tahukah kamu?
- 4.2 Amati Sekitarmu!
- 4.3 Ayo Pahami!
- 4.4 Ayo Bermain!
- 4.5 Simpulkan!





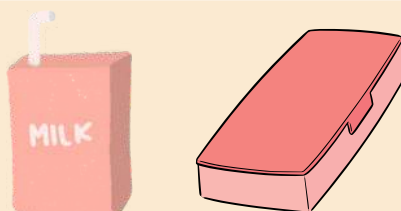
4.2 AMATI SEKITARMU!



Perhatikan Ruang Kelasmu!

Dapatkah kamu membayangkan berapa banyak cat yang diperlukan untuk mengecat seluruh ruangan?

Coba perhatikan benda-benda di sekitarmu!



Gambar 4.1 Susu dan Kotak Pensil

Benda-benda di atas tidak asing bukan? Coba amati berapa banyak permukaan (sisi) yang bisa kamu lihat? Bayangkan jika kamu ingin membungkus benda itu dengan kertas kado. Kamu perlu tahu berapa luas kertas yang diperlukan, bukan?

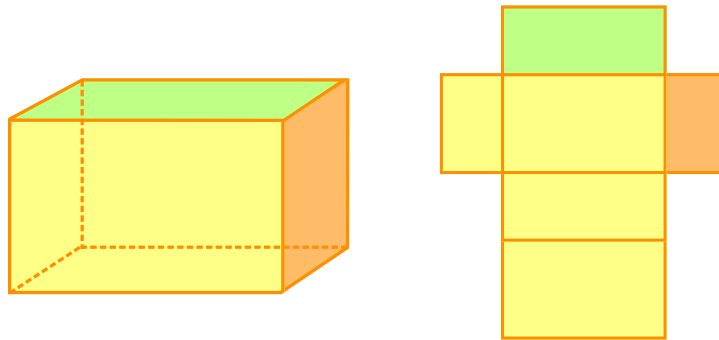
Coba ambil salah satu benda berbentuk balok di sekitarmu, lalu ukur panjang, lebar, dan tingginya. Setelah itu, ajak temanmu menghitung perkiraan luas permukaannya!

Tuliskan hasilnya disini:

Agar kamu makin paham dan belajar menjadi lebih seru, yuk kita lanjutkan petualangan berikutnya!



4.3 AYO PAHAMI



Gambar 4.2 Balok dan Jaring-Jaringnya

Luas Permukaan Balok

Luas permukaan balok adalah jumlah luas seluruh sisi yang menutupi balok. Untuk mengetahui luas permukaan balok, kita perlu menghitung luas semua sisi, yaitu sisi depan, belakang, atas, bawah, samping kiri, dan kanan. Kamu bisa menghitungnya dengan mengalikan ukuran panjang, lebar, dan tinggi sesuai pasangannya.

Jadi menurutmu, apa rumus dari luas permukaan balok?
Coba tuliskan di kolom bawah ini ya!

Aktifitas

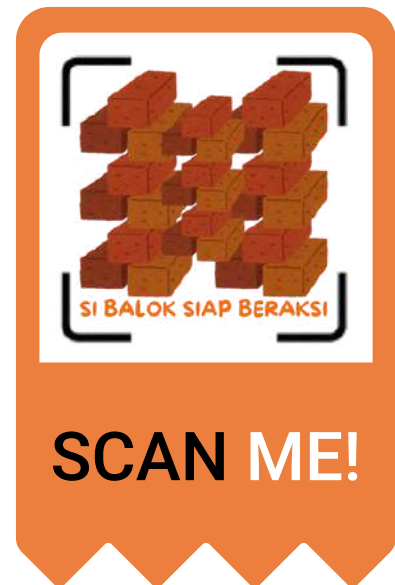
- Buat gambar jaring-jaring suatu balok
- Apakah suatu balok yang sama hanya memiliki tepat satu gambar jaring-jaring?
- Jika tidak, buat gambar jaring-jaring lainnya ya!



4.4 AYO BERMAIN

Yuk, kita belajar sambil bermain! Gunakan aplikasi AR di tablet atau handphone untuk melihat balok secara nyata di layar.

1. Buka aplikasi AR dari guru atau orang tua.
2. Arahkan kamera ke gambar di samping.
3. Aplikasi akan menampilkan ukuran sisi-sisi balok. Coba hitung luas tiap sisi dengan menyentuh sisinya!
4. Aplikasi AR ini akan membantumu menjumlahkan seluruh sisi dan menunjukkan luas permukaannya.
5. Hitunglah luas masing-masing sisinya dengan memasukkan dua elemen berupa panjang dan lebar. Hitung dengan tepat dengan cara menekan setiap sisi yang ada.

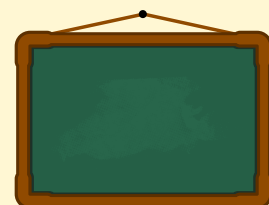


Bermainlah bersama teman-temanmu dan manfaatkan AR untuk memudahkanmu dalam memahami luas permukaan balok! Selamat bermain dan berpetualang!

Petualangan Seru

1. Bermainlah bersama teman-temanmu untuk menghitung luas permukaan balok dengan memanfaatkan AR.
2. Jika kamu bisa, menghitung luas dengan cepat dan tepat, kamu akan mendapat satu bintang. Semangat!

Tempel bintang disini!





4.5 SIMPULKAN!

Coba ceritakan bersama teman-temanmu tentang luas permukaan balok!

1. **Diskusikan bersama teman-teman:**
 - a. Apa itu luas permukaan balok?
 - b. Apa saja yang perlu diketahui untuk menghitung luas permukaan balok?
 - c. Apa rumus luas permukaan balok?
2. **Buat presentasi sederhana.** Setiap kelompok bisa menunjuk satu atau dua orang untuk menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas.
3. **Gunakan gambar atau benda nyata** sebagai alat bantu agar penjelasan lebih mudah dimengerti.
4. **Dengarkan presentasi kelompok lainnya**, lalu beri tanggapan atau pertanyaan dengan sopan.

Dengan berdiskusi dan presentasi, kita bisa lebih mudah mengingat dan memahami luas permukaan balok. Semangat belajar!

