

INTERACTIVE BOOK

# BANGUN RUANG

DENGAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA

Dhina Cahya Rohim, M.Pd.  
Manggaalastawa, M.Pd.

Fida Maisa Hana, M.Kom  
Safira Saharani





Interactive Book

# Bangun Ruang

Dengan Pendekatan Etnomatematika



**Dhina Cahya Rohim, M.Pd.**  
**Manggaalastawa, M.Pd.**

**Fida Maisa Hana, M.Kom**  
**Safira Saharani**

Desain Sampul dan Layout  
Safira Saharani  
Dhina Cahya Rohim, M.Pd.

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-Undang  
Diterbitkan pertama kali oleh:  
Kudus, Juli 2024



## KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Modul Matematika Luas dan Volume Bangun Ruang. Modul ini disusun untuk membantu siswa-siswi SD/MI Kelas VI agar dapat belajar secara mandiri maupun kelompok. Penulisan modul ini disusun berdasarkan tinjauan literatur yang dapat dipertanggungjawabkan secara redaksi dan substansi.

Di modul ini siswa kembali belajar matematika. Supaya siswa mudah mempelajarinya, modul ini disajikan dengan bahasa yang sederhana dan komunikatif. Setiap kajian juga dilengkapi tugas dengan arahan kegiatan dan tugas yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari agar siswa mampu menghubungkan antara konsep dan penerapannya.

Penulis menyadari bahwa modul ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu kami harapkan demi kesempurnaan modul ini. Modul ini akan ditinjau secara berkala sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penulisan modul ini dari awal sampai akhir. Semoga panduan ini dapat memberikan kontribusi penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan sesuai dengan mata pelajaran matematika di masa yang akan datang.

Kudus, Juli 2024

Tim Penulis

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Capaian Pembelajaran .....	v
Tujuan Pembelajaran.....	vi
Peta Konsep.....	vii
Petunjuk Penggunaan Modul.....	viii
A. Pendahuluan.....	1
B. Mengidentifikasi Tampilan Sisi Bangun Ruang.....	4
C. Mengidentifikasi Jenis Bangun Ruang.....	7
1. Kubus.....	9
2. Balok.....	20
3. Prisma.....	32
4. Tabung.....	42
5. Limas.....	52
6. Kerucut.....	62
D. Luas dan Volume Gabungan Bangun Ruang.....	72
Daftar Pustaka.....	78
Tentang Penulis.....	79

# CAPAIAN PEMBELAJARAN

v

## FASE C

### ELEMEN: Geometri



### CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir fase C, peserta didik mampu mengkonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus, balok dan gabungannya) dan mengenali visualisasi spasial (bagian depan, atas dan samping). Mereka dapat membandingkan karakteristik antar bangun datar dan antar bangun ruang. Mereka dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan system berpetak.

# TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari materi dalam modul ini, siswa diharapkan untuk mampu :



Mengidentifikasi jenis - jenis bangun ruang



Menentukan volume bangun ruang



Menentukan volume gabungan bangun ruang



Menentukan luas permukaan bangun ruang



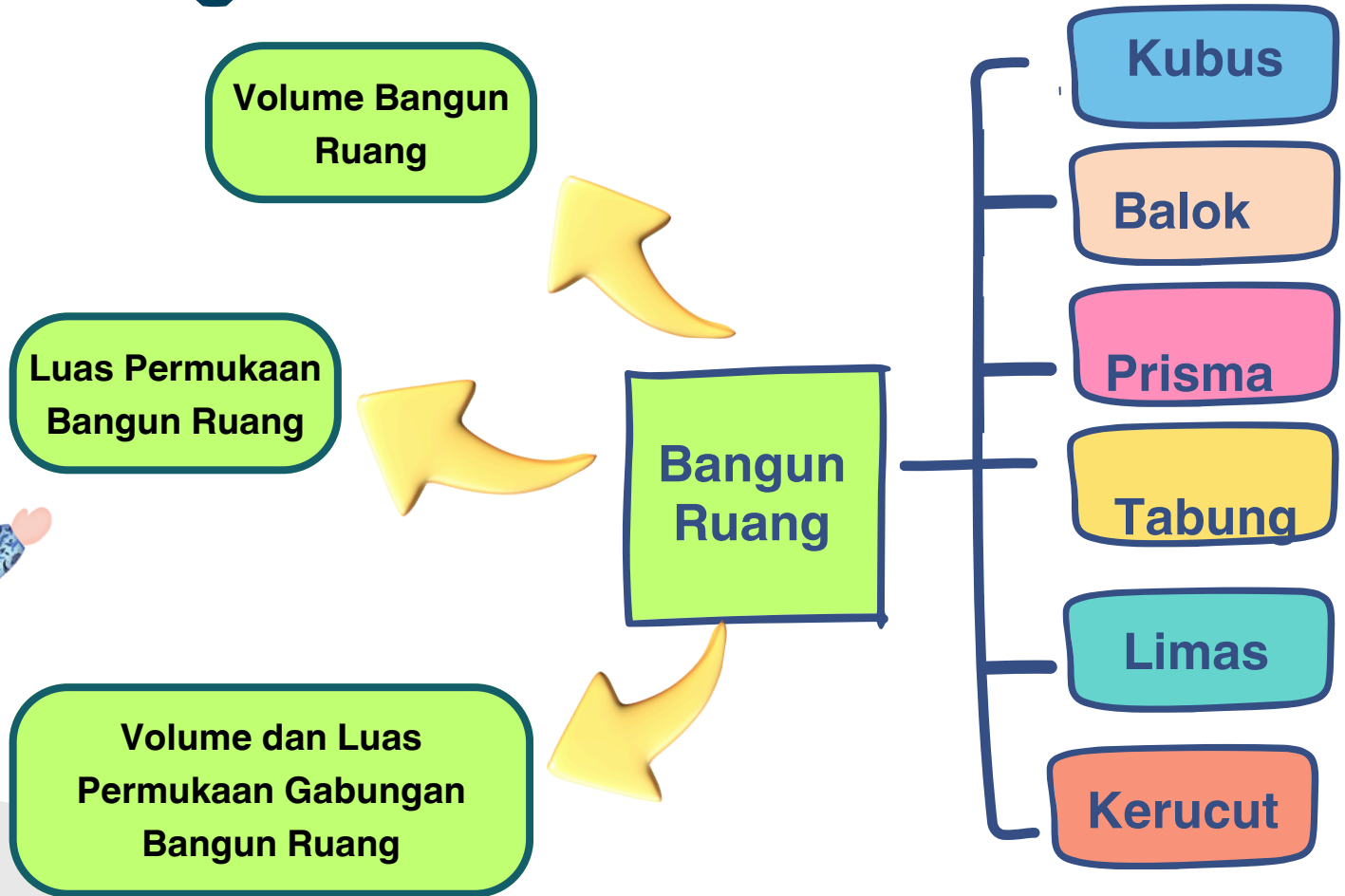
Menentukan luas permukaan gabungan bangun ruang



Aku suka  
Matematika!

# Peta Konsep

vii



## PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Agar siswa dapat menguasai dan memahami materi dalam modul ini, lalu dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, maka bacalah dengan cermat dan ikuti petunjuk berikut dengan baik, antara lain:

1. Bacalah doa terlebih dahulu sesuai dengan keyakinan mu, agar diberikan kemudahan dalam mempelajari materi ini.
2. Bacalah materi ini dengan seksama, sehingga isi materi ini dapat dipahami dengan baik.
3. Buatlah catatan kecil mengenai istilah atau rumus yang belum dipahami, untuk ditanyakan kepada guru mata pelajaran.
4. Kerjakan lembar kegiatan siswa dan soal-soal yang sudah disediakan dengan sungguh-sungguh, tanpa melihat kunci jawaban.
5. Cocokkan hasil pekerjaan kamu dengan kunci jawaban yang sudah disediakan.
6. Ulangi sampai kamu memahami materi modul.







## A. Pendahuluan

1



Coba perhatikan  
gambar di  
samping!



Gambar di atas adalah gambar rumah adat yang ada di Indonesia, tepatnya di Lembah Baliem, Papua. Apabila kita perhatikan, rumah adat yang ada di Indonesia tersusun dari beberapa bangun ruang. Bangun ruang apa saja yang menjadi penyusun bangunan rumah adat di atas?



**Scan me!**





## Ayo Ketahui

Masjid Raya Sultan Riau didirikan pada tanggal 1 Syawal 1249 H (1832 M), atas prakarsa Raja Abdurrahman, Yang Dipertuan Muda Riau VII. Masjid Penyengat ini mempunyai luas 29,3 x 19,5 meter. Pada halaman kanan dan kiri masjid, terdapat bangunan berdinding berbentuk balok dan beratap berbentuk prisma. Masyarakat setempat menyebut bangunan kembar tersebut dengan nama sotoh.



## Ayo Mencari Informasi

Coba kamu temukan pada buku, internet, atau observasi mandiri tentang hal berikut ini:

1. Perhatikan kembali gambar di atas, lalu coba temukan bangunan bersejarah lainnya yang mempunyai unsur bangun ruang.
2. Jika sudah menemukan bangunan bersejarah coba tunjukkan bagian mana saja yang mempunyai unsur bangun ruang?

Susunlah hasil dari informasi yang kamu dapatkan dalam bentuk tabel!



3

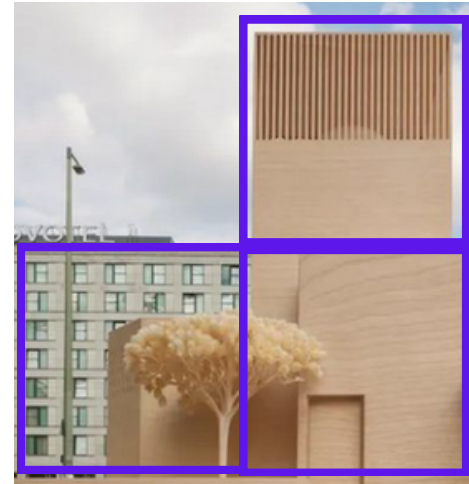
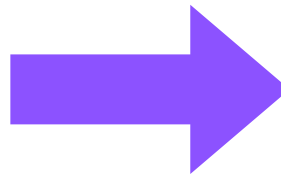
No.	Bangunan Bersejarah	Nama Bangun Ruang



## B. Mengidentifikasi Tampilan Sisi Bangun Ruang

4

Gambar berikut ini adalah kompleks “House of One yang merupakan Gereja, Masjid dan Sinagog yang menjadi tempat ibadah tiga agama di kota Berlin Jerman. Jika diperhatikan, benda tersebut seperti tumpukan tiga buah kubus.





## TENTANG PENULIS

79



### **Dhina Cahya Rohim, M.Pd.**

Merupakan alumni Universitas Negeri Semarang pada jenjang S1 (2009) dan melanjutkan pendidikan magister di Universitas Muria Kudus (2018). Perjalanan karirnya dimulai pada 2009 sebagai guru di SD Kedungmundu Semarang dan menjadi tutor di bimbingan belajar Ganesha Operation Semarang sampai tahun 2010. Pada tahun yang sama dia juga mengajar di SD Citischool International School di Semarang. Tahun 2011 melanjutkan bakti sebagai guru di SMK Negeri 1 Cluwak . Selanjutnya di tahun 2019 hingga saat ini dia menjadi dosen program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Muhammadiyah Kudus. Beberapa kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan dalam berbagai bidang khususnya pada bidang pendidikan. Hasil Karya dalam bentuk publikasi di jurnal bereputasi dapat diakses di google scholar.



### **Fida Maisa Hana, M.Kom**

Alumni UDINUS (Universitas Dian Nuswantoro Semarang ) pada tahun 2014 di Program Studi S1 Teknik Informatika dan pada tahun 2017 di Program Studi S2 Teknik Informatika. Google Student Ambassador tahun 2013 dan salah satu mahasiswa prestasi di MAWAPRES IX Tingkat Universitas ini memulai karirnya pada tahun 2013 sebagai Staff di ICT UDINUS (International Certification and Training) hingga tahun 2014. Pada awal tahun 2015 menjadi staff IT di Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan pada pertengahan tahun 2015 hingga tahun 2017 menjadi Document Controller PT. ZTE Indonesia. Di pertengahan tahun 2017 menjadi Social Media Assistant di PT. Republik Digital Sulusindo, selanjutnya di tahun 2019 hingga saat ini dia menjadi dosen di program studi Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Kudus.



**Manggalastawa, M.Pd.**

Lulus Pendidikan sarjana (2015) di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), FIP Universitas PGRI Semarang, kemudian melanjutkan di Program Studi Pendidikan Dasar S2 (PGSD) Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, dan lulus Tahun (2019). Penulis saat ini bertugas sebagai dosen di Program Studi PGSD - (S1) pada Universitas Muhammadiyah Kudus sejak Tahun 2020 sampai sekarang. Bidang ahli atau ilmu kepakaran penulis pada ilmu Pendidikan Dasar teresensi sesuai dengan bidang pengajaran dan penelitian mulai dari pengembangan perangkat pembelajaran dan implementasi pembelajaran seperti; rancangan, bahan ajar, model pembelajaran, media pembelajaran, evaluasi, dan hasil belajar pada jenjang Pendidikan Dasar.

**Safira Saharani**

Merupakan mahasiswa aktif Universitas Muhammadiyah Kudus jenjang S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Memulai pendidikan di SD Negeri 02 Sirahan Kecamatan Cluwak Kabupaten Pati yang ditamatkannya pada tahun 2015. Kemudian ia melanjutkan pendidikan di MTs Darul Falah Sirahan Kabupaten Pati dan lulus pada tahun 2018. Pendidikan selanjutnya ia tempuh di SMK Wikrama 1 Jepara jurusan RPL yang tamat pada tahun 2022. Lalu di tahun yang sama, ia kemudian melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi di Universitas Muhammadiyah Kudus dengan mengambil program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang mana masih menjadi mahasiswa aktif sampai sekarang.





Buku ini disajikan untuk membantu siswa memahami konsep bangun ruang secara lebih mendalam melalui pendekatan etnomatematika yang berkaitan dengan budaya dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Buku ini disusun berdasarkan Kurikulum Merdeka dan disesuaikan dengan capaian pembelajaran yang akan dicapai.

Keunggulan dari buku ini adalah 1) Materi disajikan dengan pendekatan etnomatematika, 2) Terdapat pengetahuan umum yang dikemas dalam bentuk cerita menarik mengenai budaya dan tempat-tempat bersejarah di dunia, 3) Terdapat media teknologi Augmented Reality pada buku ini sehingga dapat menarik minat siswa dalam belajar, 4) Latihan soal berbasis HOTS dalam bentuk soal cerita. Dengan keunggulan tersebut diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi bangun ruang.



# BANGUN RUANG

Dengan Pendekatan Etnomatematika

