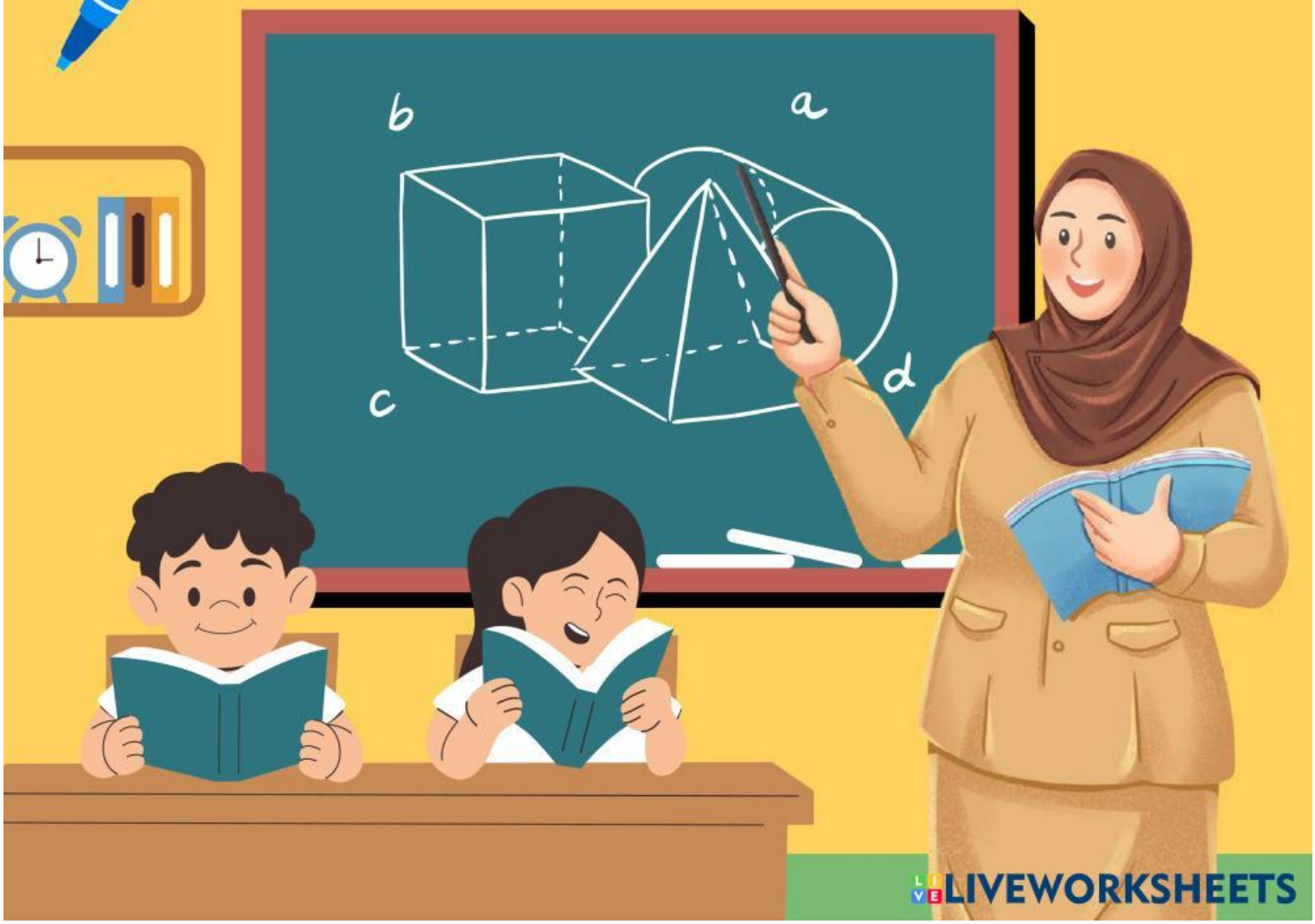
Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

BANGUN RUANG SISI DATAR

Disusun oleh:

Zulfa Dayyinati Fa'izulloh



LIVEWORKSHEETS



PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas izin dan ridha-Nya, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk peserta didik kelas 9 SMP dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi teladan dalam menuntut ilmu.

LKPD ini disusun untuk membantu peserta didik memahami konsep bangun ruang sisi datar secara lebih mudah dan bermakna. Materi dan aktivitas di dalamnya dirancang untuk mendorong siswa berpikir aktif, mengamati bentuk ruang, serta mengembangkan kemampuan spasial sebagai dasar penting dalam pembelajaran Matematika.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan LKPD ini. Penulis menyadari masih ada kekurangan, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan demi perbaikan ke depan. Semoga LKPD ini bermanfaat bagi proses pembelajaran dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Semarang, 15 Oktober 2025

Penulis

LIVEWORKSHEETS



CAPAIAN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/ atau volume.



TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat merepresentasikan bentuk kubus, balok, prisma, dan limas dari berbagai sudut pandang melalui pengamatan benda nyata atau gambar bangun ruang dengan tepat.
2. Siswa dapat membentuk jaring-jaring kubus, balok, prisma, dan limas untuk menentukan luas permukaannya menggunakan alat bantu dengan tepat.
3. Siswa dapat menghitung volume kubus, balok, prisma, dan limas melalui pemahaman bentuk dasarnya menggunakan hasil pengukuran atau data yang diberikan dengan benar.
4. Siswa dapat memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas melalui soal cerita atau situasi kehidupan sehari-hari dengan menggunakan visualisasi spasial dengan benar.

LIVEWORKSHEETS



PEMBAGIAN KELOMPOK

Nama Kelompok: .....

Ketua: .....

Nama Anggota Kelompok:

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....



PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

- Tulislah nama, ketua, dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
- Baca dan kerjakanlah Lembar Kerja berikut dengan cermat!
- Dalam melakukan kegiatan hendaknya mengutamakan kerja sama dengan sesama anggota kelompok sehingga mencapai hasil belajar yang maksimal.
- Jika mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan, dapat bertanya kepada bapak/ibu guru.
- Selamat Bekerja 😊

LIVEWORKSHEETS

LKPD 1 = KUBUS & BALOK

PENENTUAN PROJECT



Candi Gedong Songo merupakan kompleks candi Hindu yang memiliki bentuk arsitektur khas dengan bagian bangunan yang menyerupai kubus dan balok. Struktur dasar kaki dan badan candi terdiri dari susunan batu yang berbentuk balok, sementara beberapa bagian sisi tampak menyerupai kubus jika dilihat dari sudut tertentu. Melalui proyek ini, kamu akan mengeksplorasi bentuk kubus dan balok pada arsitektur candi untuk mengidentifikasi bentuk bangun ruang, menghitung luas permukaan dan volume, melatih kemampuan spasial, dan membangun sketsa candi sederhana dengan GeoGebra. Dengan begitu, diharapkan kamu bisa mengeksplorasi Bagian mana dari candi yang dapat dimodelkan sebagai kubus dan balok?, Bagaimana cara menentukan luas permukaan dan volume dari bentuk tersebut? serta Bagaimana model bangunan ini dapat divisualisasikan secara digital?

LIVEWORKSHEETS

PERENCANAAN LANGKAH-LANGKAH PENYELESAIAN PROJECT

Setelah guru membagi kelompok:

- Tuliskan nama kelompok dan anggota kelompok di kolom yang telah disediakan.
- Lakukan pengamatan awal terhadap gambar atau model candi untuk menemukan bagian kubus dan balok.
- Diskusikan rencana langkah-langkah penyelesaian proyek, mulai dari pengukuran, perhitungan, hingga pembuatan model GeoGebra.
- Tentukan alat bantu dan pembagian tugas dalam kelompok.

📌 Catatan: rencana ini akan mempermudah penyelesaian proyek secara sistematis.

PENYUSUNAN JADWAL PELAKSANAAN PROJECT

No	Kegiatan Proyek	Penanggung Jawab	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Pengamatan bentuk kubus dan balok pada candi			
2	Menggambar jaring-jaring kubus dan balok			
3	Perhitungan luas permukaan dan volume			

LIVEWORKSHEETS

4	Pembuatan model digital dengan GeoGebra			
5	Refleksi dan presentasi hasil proyek			

PENYELESAIAN PROJECT

AKTIVITAS 1

Eksplorasi Kubus pada Candi Gedong Songo



Candi Gedong I



Candi Gedong III

Bagian badan candi dari beberapa bangunan di kompleks Candi Gedong Songo memiliki bentukyang menyerupai kubus. Jika kita melihat dari sudut pandang atas dan samping, bentuk ini dapat dimodelkan secara matematis sebagai kubus.

LIVEWORKSHEETS

- Bagian mana dari struktur candi yang paling jelas berbentuk kubus?
- Bagaimana menentukan luas permukaan dan volumenya jika diketahui ukuran sisinya?
- Bagaimana cara memvisualisasikan bentuk kubus dari berbagai sudut pandang?

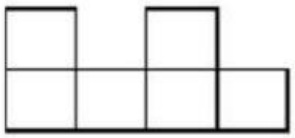
📌 **Langkah-langkah kegiatan:**

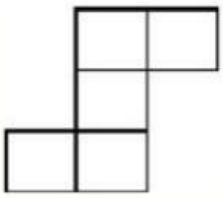
- Amati gambar Candi Gedong Songo yaitu Gedong I dan Gedong III
- Tandai bagian candi pada candi-candi tersebut yang menyerupai kubus.
- Ukur atau tentukan perkiraan panjang rusuk kubus tersebut (dalam cm atau m).
- Hitung luas permukaan dan volume kubus berdasarkan ukuran rusuk yang telah diperkirakan.
- Gunakan GeoGebra untuk membuat satu bentuk sketsa candi berbentuk kubus dan putar dari beberapa sudut pandang (tampak depan, atas, samping). Bisa gunakan GeoGebra juga untuk crosscheck hasil perhitungan luas permukaan dan volume.
- Catat hasil pengamatan, perhitungan, dan visualisasi kelompok pada tabel yang telah disediakan.

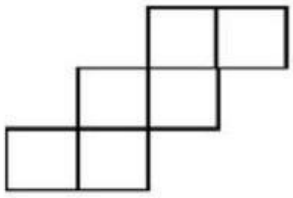
LIVEWORKSHEETS

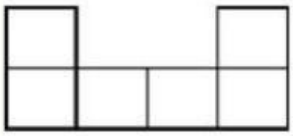
Sebelum kamu mulai mengerjakan proyek, coba kerjakan beberapa soal berikut untuk menguji pemahaman awalmu mengenai bangun ruang kubus.

- Gambar berikut menunjukkan beberapa bentuk jaring-jaring bangun ruang kubus. Manakah yang merupakan jaring-jaring kubus yang benar?

a. 

c. 

b. 

d. 

- Tuliskan rumus luas permukaan kubus jika panjang rusuknya adalah s.

= x x

- Sebuah kubus memiliki panjang rusuk 7 cm. Berapakah volumenya?

Volume Kubus = x

= x

= cm³

LIVEWORKSHEETS

📝 Tabel Pengamatan Kubus

Nama Candi	Ukuran Rusuk (cm/m)	Alasan Identifikasi	Luas Permukaan (cm^2/m^2)	Volume (cm^3/m^3)
Candi Gedong I				
Candi Gedong III				

📤 Unggah Hasil Eksplorasi GeoGebra (Kubus)

- Tampilan Depan:

- Tampilan Atas:

- Tampilan Samping:

LIVEWORKSHEETS

Ayo Menganalisa!

- Bagian mana dari candi yang menurutmu paling terlihat seperti kubus?

  _____

  _____

- Bagaimana bentuk kubus itu kalau dilihat dari arah lain?

  _____

  _____

- Apakah akan ada perubahan bentuk atau volume jika kubus diputar?

  _____

  _____

- Bagaimana posisi kubus itu terhadap bagian bangunan lainnya?

  _____

  _____

- Bagaimana arah atau letak kubus membantu kamu memahami bentuk bangunan?

  _____

  _____

LIVEWORKSHEETS

AKTIVITAS 2

Eksplorasi Balok pada Candi Gedong Songo



Candi Gedong II



Candi Gedong IV



Candi Gedong V

Bagian dinding kaki dan beberapa batu susunan di Candi Gedong Songo membentuk balok. Bentuk balok ini memberikan struktur dasar kuat pada bangunan. Jika kita perhatikan dari depan dan samping, bentuknya jelas berbentuk persegi panjang 3 dimensi.

LIVEWORKSHEETS

- Bagian mana dari candi yang dapat dimodelkan sebagai balok?
- Bagaimana cara menentukan luas permukaan dan volumenya?
- Bagaimana bentuk ini dapat divisualisasikan dalam model 3D?

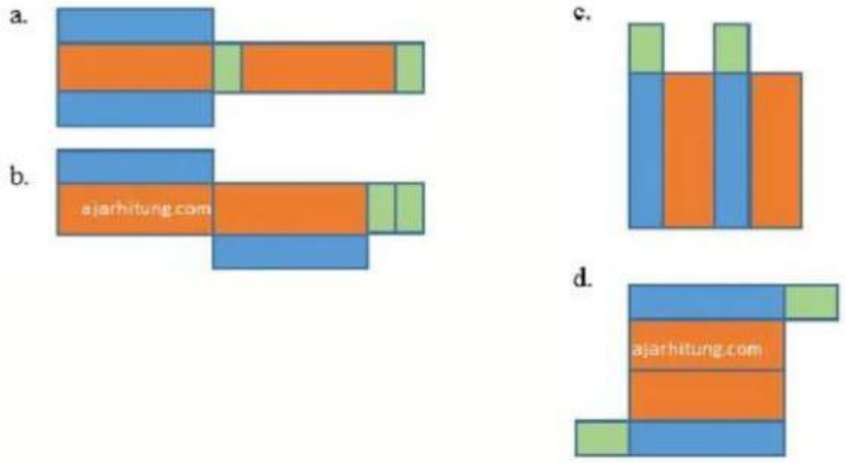
📌 **Langkah-langkah kegiatan:**

- Amati gambar Candi Gedong Songo yaitu Candi Gedong II, IV, dan V
- Tandai bagian candi pada candi-candi tersebut yang menyerupai balok.
- Ukur atau tentukan perkiraan panjang, lebar, dan tinggi balok tersebut (dalam cm atau m).
- Hitung luas permukaan dan volume balok berdasarkan ukuran panjang, lebar, dan tinggi yang telah diperkirakan.
- Gunakan GeoGebra untuk membuat satu sketsa candi berbentuk balok dan putar dari beberapa sudut pandang (tampak depan, atas, samping). Bisa gunakan GeoGebra juga untuk crosscheck hasil perhitungan luas permukaan dan volume.
- Catat hasil pengamatan, perhitungan, dan visualisasi kelompok pada tabel yang telah disediakan.

LIVEWORKSHEETS

Sebelum kamu mulai mengerjakan proyek bangun balok, coba kerjakan beberapa soal berikut untuk menguji pemahaman awalmu mengenai bangun ruang balok.

- Gambar berikut menunjukkan beberapa bentuk jaring-jaring bangun ruang balok. Manakah yang merupakan jaring-jaring balok yang benar?



- Tuliskan rumus luas permukaan balok jika panjang nya adalah p dan lebarnya adalah l.

  LP Balok = 2 x ((x) + (x) + (x))

  _____

- Sebuah balok memiliki panjang 18 cm dan lebar 11 cm. Berapakah Volumenya?

  Volume Balok = x
  _____
  = x
  _____
  = cm³
  _____

LIVEWORKSHEETS

📝 Tabel Pengamatan Balok

Nama Candi	Panjang (p)	Lebar (l)	Tinggi (t)	Alasan Identifikasi	Luas Permukaan (cm^2/m^2)	Volume (cm^3/m^3)
Candi Gedong II						
Candi Gedong IV						
Candi Gedong V						

📤 Unggah Hasil Eksplorasi GeoGebra (Balok)

- Tampilan Depan:

- Tampilan Samping:

- Tampilan Atas:

LIVEWORKSHEETS