

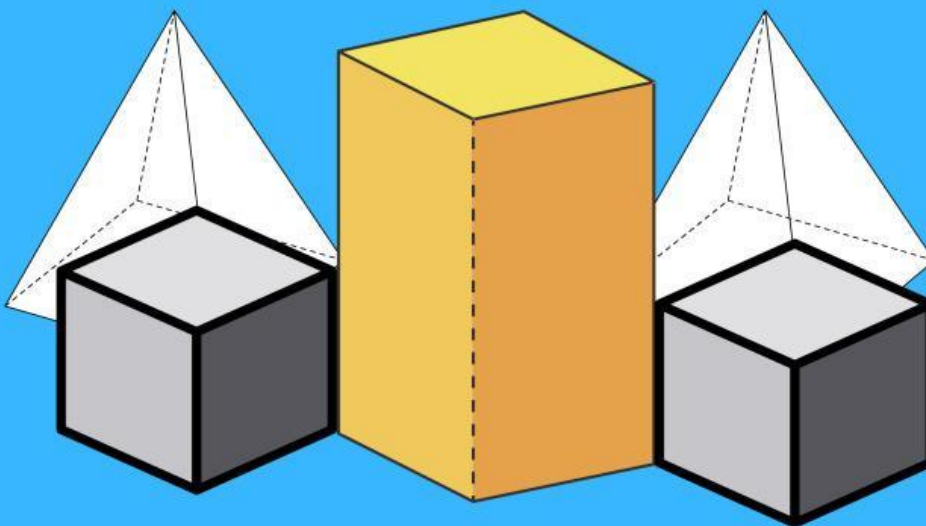
LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Berbasis Etno-RME

Luas Permukaan Bangun Ruang

Untuk Kelas IX Semester 2



Nama :

Kelompok :

Petunjuk LKPD

1. LKPD dikerjakan secara berkelompok 4-5 orang.
2. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan LKPD.
3. Isilah identitas diri pada halaman pertama LKPD.
4. Bacalah dan ikuti instruksi yang diberikan pada LKPD.
5. Isilah pertanyaan-pertanyaan LKPD ke dalam kolom kotak yang disediakan.
6. Cek kembali jawaban Anda dengan benar.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melalui pembelajaran dengan model *Realistic Mathematics Education* dan pendekatan Etnomatematika:

- Peserta didik dapat mengetahui sejarah dan unsur-unsur bangunan di Candi Ratu Boko yang berkaitan dengan matematika.
- Peserta didik dapat menghitung luas permukaan bangun ruang (prisma dan limas) dengan tepat.
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual berbasis budaya terkait luas permukaan bangun ruang (prisma dan limas) dengan tepat.

Yuk Belajar Sejarah!

CANDI RATU BOKO



Ratu Boko terletak sekitar 3 km di selatan Candi Prambanan dan memiliki ketinggian sekitar 195.97 m di atas permukaan laut. Meskipun sering disebut Candi Ratu Boko, situs ini sebenarnya merupakan reruntuhan sebuah kerajaan. Situs ini diperkirakan dibangun pada abad ke-8 oleh Wangsa Syailendra yang beragama Buddha, namun kemudian diambil alih oleh raja-raja Mataram Hindu. Keberadaan prasasti Abhayagiriwihara menunjukkan bahwa Rakai Panangkaran memerintahkan pembangunan Kraton Ratu Boko. Situs ini terdiri dari beberapa kelompok bangunan, namun sebagian besar saat ini hanyalah reruntuhan. Gerbang masuk ke kawasan Ratu Boko terletak di sisi barat dan terdiri dari gerbang luar dan gerbang dalam.

Terdapat pula Candi Batukapur yang terbuat dari batu kapur dan Candi Pembokoran yang memiliki teras tanah berundak. Paseban merupakan tempat untuk menghadap raja dan terletak sebelah selatan dari gapur. Pendapa adalah ruang tamu yang memagari sebuah lahan dengan jalan masuk berupa gapura paduraksa. Di luar dinding pendapa terdapat teras batu dan 3 candi kecil yang digunakan untuk memuja Dewa Wisnu, Syiwa, dan Brahma. Keputren adalah tempat tinggal para putri dengan kolam berbentuk persegi dan bundar. Di lereng bukit terdapat dua gua, yaitu Gua Lanang dan Gua Wadon, dengan relung dan pahatan berbentuk semacam pigura.

Sumber: <https://borobudurpark.com/temple/ratu-boko/>

Tahukah Kamu?

Bangunan di Candi Ratu Boko

Gambar	Deskripsi
	Gerbang Pintu masuk terdiri atas dua gerbang, yaitu gerbang luar dan gerbang dalam. Gerbang dalam terdiri atas 5 gapura paduraksa yang bebaris sejajar dengan gerbang luar.
	Candi Pembakaran Candi Pembakaran berbentuk teras berundak yang bagian tengahnya terdapat semacam sumur bujur sangkar yang berfungsi sebagai tempat pembokoran atau pembakaran mayat.
	Pendapa Terdiri atas batur pendapa dan pringgitan yang dikelilingi pagar batu dengan tiga gapura sebagai pintu masuk.
	Gua Terdapat dua gua, yaitu Gua Lanang dan Gua Wadon (gua laki-laki dan gua perempuan). Gua Lanang berbentuk lorong persegi, sedangkan Gua Wadon ukurannya lebih kecil. Isinya adalah relung seperti bilik-bilik.
	Keputren Keputren adalah tempat tinggal para putri. Bagian keputren dibagi dua oleh tembok batu yang dihubungkan dengan pintu. Di bagian pertama terdapat 3 buah kolam berbentuk persegi. Di sebelahnya terdapat 8 kolam berbentuk bundar yang berjajar dalam 3 baris.

Identifikasi Bangun Ruang!

Coba kalian identifikasi bentuk bangun ruang apa saja yang terlihat di gambar tersebut? Sebutkan sebanyak-banyaknya!

Gambar	Bentuk Bangun Ruang
	
	
	
	
	

Aktivitas 1

Amati gambar di bawah ini!



Bentuk bangun ruang apakah yang terlihat dalam gambar di atas?

Gambarkan bentuk jaring-jaring bangun ruang yang terdapat dalam gambar di atas!

Aktivitas 1

Amati gambar di bawah ini!



Berdasarkan jaring-jaring yang telah kamu buat sebelumnya, bagaimana cara menentukan luas permukaan dari pagar yang mengelilingi pendapa tersebut?

Cara Menentukan Luas Permukaan Pagar Pendapa

Permasalahan 1

Amati gambar di bawah ini!



Diketahui pagar pendapa tersebut berbentuk bangun datar persegi panjang yang ukurannya sama dengan sisi sehadapnya. Pagar bagian depan dan belakang memiliki panjang 40 meter dan tingginya 3 meter. Sedangkan, pagar bagian samping memiliki ukuran panjang 30 meter dengan tinggi yang sama dengan pagar lainnya. Berapakah ukuran pagar pendapa tersebut?

Ukuran Pagar Pendapa

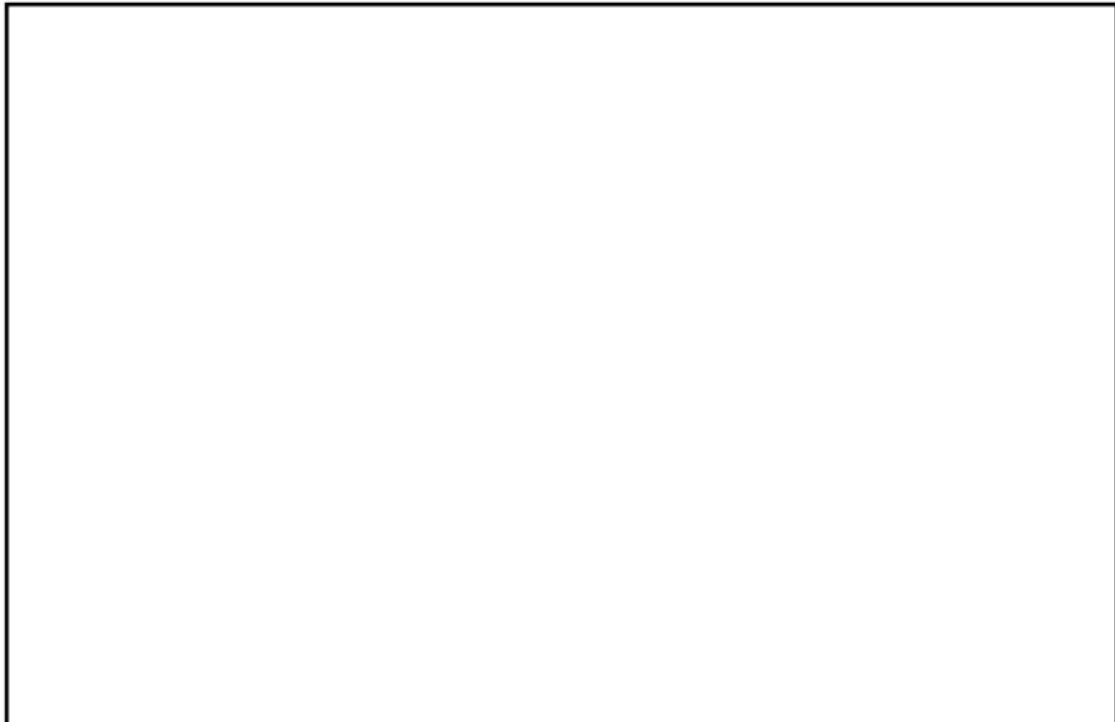
Aktivitas 2

Amati gambar di bawah ini!



Bentuk bangun ruang apakah yang terlihat dalam gambar di atas?

Gambarkan bentuk jaring-jaring bangun ruang yang terdapat dalam gambar di atas!



Aktivitas 2

Amati gambar di bawah ini!



Berdasarkan jaring-jaring yang telah kamu buat sebelumnya, bagaimana cara menentukan luas permukaan dari bangunan limas pada gerbang Candi Ratu Boko?

Cara Menentukan Luas Permukaan Limas Gerbang

Permasalahan 2

Amati gambar di bawah ini!



Misalkan diketahui alas limas gerbang di atas berbentuk persegi dengan panjang sisi 80 cm dan sisi tegaknya berbentuk segitiga dengan tinggi 96 cm. Berapakah ukuran luas permukaan dari limas gerbang tersebut?

Luas Permukaan Limas Gerbang

Aktivitas 3

Setelah kalian menyelesaikan aktivitas 1 dan 2, apa saja yang kalian dapatkan dan simpulkan dari materi luas permukaan prisma?

Luas Permukaan Prisma

Setelah kalian menyelesaikan aktivitas 1 dan 2, apa saja yang kalian dapatkan dan simpulkan dari materi luas permukaan limas?

Luas Permukaan Limas