



# E-LKPD BERBASIS KEARIFAN LOKAL KUBUS DAN BALOK

# Pengembangan E-LKPD Berbasis Kearifan Lokal Terintegrasi Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di SMP Negeri 2 Bireuen



Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Almuslim

Nur Nasywa Jaesa  
2102010006



## Deskripsi E-LKPD

E-LKPD ini berisikan materi mengenai bangun ruang sisi datar yaitu kubus dan balok. Materi-materi yang ada di dalam E-LKPD ini dikaitkan dengan kearifan lokal Aceh. Hal ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar (berupa kubus dan balok), melalui E-LKPD ini siswa tertarik untuk belajar lebih lanjut, dan serta diharapkan lebih mengenal kearifan lokal Aceh.

E-LKPD ini terdiri dari beberapa kegiatan pembelajaran yang meliputi aktivitas 1 *brainstroming* serta disajikan permasalahan konteks kearifan lokal yang dirancang dengan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk memberikan penguatan pemahaman serta keterampilan pada materi bangun ruang sisi datar. Kedudukan E-LKPD ini adalah sebagai bahan ajar matematika siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama pada materi bangun ruang sisi datar. Diharapkan, E-LKPD ini dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa dan kemampuan berpikir kritis terhadap materi serta menumbuhkan rasa cinta dan bangga terhadap kebudayaan Aceh



# E- LKPD

## PERTEMUAN KE 1

Unsur-Unsur dan Jaring-Jaring Kubus dan Balok

Kelompok :

Anggota :

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

Langkah-langkah Model Problem Based Learning (PBL) :

Langkah-langkah Model *Problem Based Learning* (PBL) :

1. Mengorientasikan peserta didik pada masalah.
2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.
3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Petunjuk Penggunaan E-LKPD

- Tulislah identitas dan nama kelompok pada tempat yang telah disediakan.
- Bacalah dan pahami pertanyaan-pertanyaan pada masalah yang disajikan dalam E-LKPD berikut, kemudian pikirkan kemungkinan jawabannya.
- Diskusikan dengan kelompokmu terhadap tugas yang telah disajikan, lalu catatlah jawaban Anda pada tempat yang tersedia.
- Jika terdapat hal yang tidak dapat dipahami, jangan segan-segan bertanya kepada guru
- Waktu pengerjaan maksimal 45 menit.

### Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase D, siswa dapat mengonstruksi dan mengurai bangun ruang (kubus dan balok) 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 sistem berpetak.

### Tujuan Pembelajaran

Melalui model PBL diharapkan peserta didik dapat :

1. Mengidentifikasi unsur-unsur kubus dan balok melalui konteks kearifan lokal Aceh
2. Menentukan jaring-jaring kubus dan balok
3. Menganalisis hubungan antara unsur-unsur kubus dan balok dalam kehidupan sehari-hari
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kubus dan balok

### Indikator Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendefinisikan kubus dan balok secara jelas.
2. Siswa dapat menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok.
3. Siswa dapat menerapkan konsep jaring-jaring kubus dan balok.
4. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan kontekstual kearifan lokal yang berkaitan dengan volume dan luas permukaan kubus dan balok.

## Fase 1: Orientasi Siswa Pada Masalah

### Matematika di Balik Rumah Adat Aceh dan Pelaminan Aceh



Rumoh Aceh



Seuramoe teungoh

Pak Ahmad adalah seorang pengrajin tradisional di Bireuen yang akan membuat miniatur rumah Aceh untuk dijual sebagai souvenir. Rumah Aceh adalah rumah adat tradisional masyarakat Aceh yang berbentuk rumah panggung. Bagian-bagian rumah Aceh terdiri dari seuramoe keu (depan), teungoh (tengah), seuramoe likot (belakang), rangkang/krong pade, dan tameh (tiang). Ruang tengah dalam bahasa Aceh disebut seuramoe teungoh atau dikenal juga dengan nama rumah inong yang mengandung pengertian sebagai rumah induk.

Rumah inong juga dijadikan sebagai tempat melakukan berbagai upacara adat seperti hal yang berkaitan dengan perkawinan, khitanan dan juga kematian. Dari Rumah Aceh, Pak Ahmad menemukan bahwa bagian bawah atap Rumah Aceh berbentuk balok, sedangkan seuramoe teungoh berbentuk kubus



## Fase 1: Orientasi Siswa Pada Masalah

Pertanyaan Pemantik (berpikir kritis)



Jika Pak Ahmad memutuskan untuk membuat miniatur Rumoh Aceh dari bahan daur ulang, apa saja tantangan tersebut yang mungkin dihadapnya, dan bagaimana ia bisa mengatasinya dari sudut pandang matematika dan seni?

Menurut pendapatmu, bangunan kombinasi antara kubus dan balok apat berperan dalam menjaga kestabilan bangunan tersebut, terutama terjadi gempa dan banjir?

Jika kamu ingin mendesain ulang bagian tersebut agar lebih efisien dan modern tanpa mengubah bentuk kubusnya, inovasi apa yang akan kamu terapkan?

Dari Rumoh Aceh, jika kamu diminta untuk memilih satu aspek dari Rumoh Aceh yang paling mencerminkan prinsip ramah lingkungan, bagian mana yang akan kamu pilih dan mengapa?

## Fase 2 : Mengorganisir Peserta Didik dalam Kelompok

### Pembentukan Kelompok Belajar

Aturan Kerja Kelompok:

- Setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang
- Setiap anggota bertanggung jawab atas tugasnya masing-masing serta menghargai pendapat dan ide semua anggota
- Menggunakan bahasa yang sopan dan saling mendukung
- Menyelesaikan tugas tepat waktu dan bersama-sama melakukan evaluasi

### Aktivitas 1 : Brainstorming

#### 1. Identifikasi Objek:

Sebutkan 5 benda di sekitar sekolah atau rumah yang berbentuk kubus dan balok!

No	Benda Bentuk Kubus	Benda Bentuk Balok
1		
2		
3		
4		
5		

- Mengapa bentuk kubus dianggap paling sesuai untuk susunan seuarame teungoh tersebut?

- Apa keuntungan bentuk balok untuk fondasi rumah?

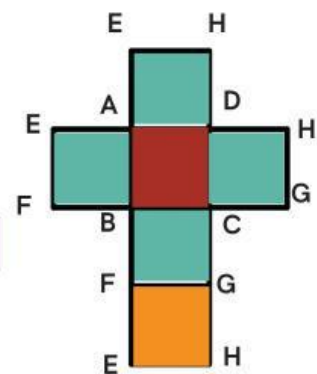
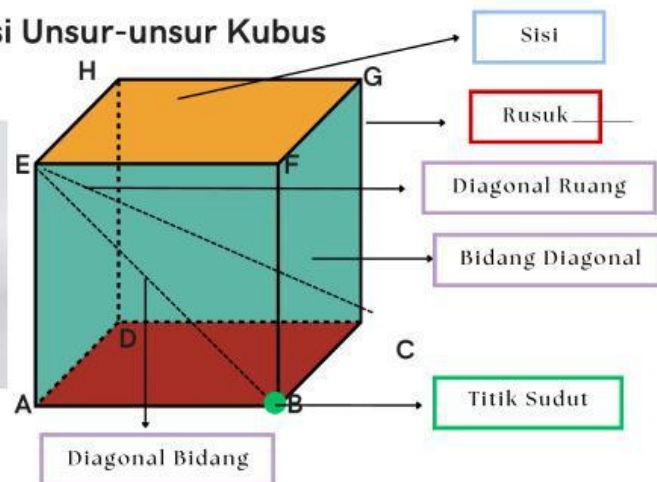
## Fase 3: Membimbing Secara Kelompok

### Investigasi 1: Mengenal Unsur-unsur Kubus dan Balok



Di Aceh, kerajinan anyaman pandan sering dibuat dalam bentuk kotak. Kerajinan ini merupakan salah satu bentuk keterampilan tradisional yang dihasilkan dengan cara menganyam daun pandan yang telah diolah. Anyaman pandan banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, seperti kotak penyimpanan, wadah hantaran pernikahan, tempat menyimpan perhiasan, hingga kemasan makanan khas. Amatilah contoh anyaman berikut, lalu pelajari unsur-unsurnya!

#### Aktivitas 2: Eksplorasi Unsur-unsur Kubus

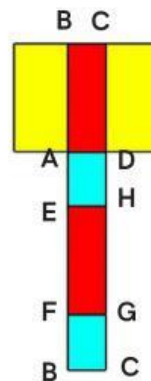
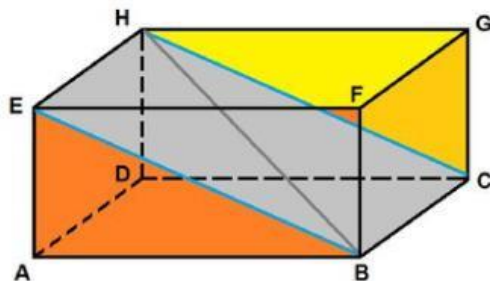


No	Unsur Kubus	Nama Unsur	Jumlah
1	Sisi		
2	Rusuk	AB, BC,	
3	Titik sudut		
4	Diagonal Bidang		
5	Diagonal Ruang		
6	Bidang Diagonal	AECC, ...	



### Aktivitas 3 : Eksplorasi Unsur-Unsur Balok

Perhatikan kue wajik berikut. Dalam beberapa tradisi, terutama pada acara pernikahan, kue ini dibuat dan disajikan dalam bentuk kotak (kubus) sebagai simbol kerapian dan keteraturan. Amatilah gambar tersebut, kemudian pelajari unsur-unsurnya!



No	Unsur Balok	Nama Unsur	Jumlah
1	Sisi		
2	Rusuk		
3	Titik sudut		
4	Diagonal Bidang		
5	Diagonal Ruang		
6	Bidang Diagonal		

### **PERTANYAAN REFLEKTIF**

Apa ciri khas dari kubus dan balok yang bisa kamu temukan dari ciri-ciri di atas?

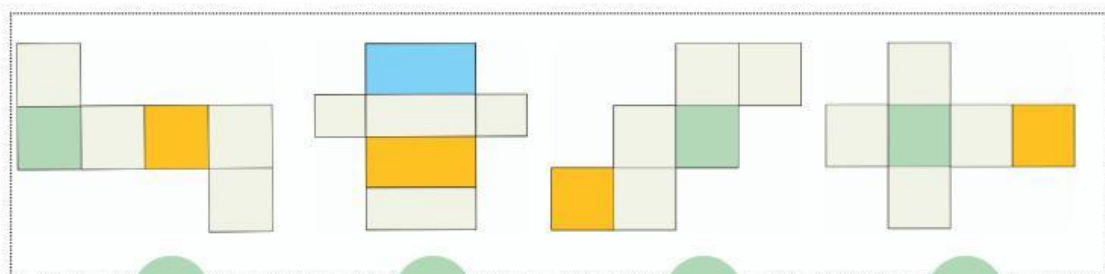
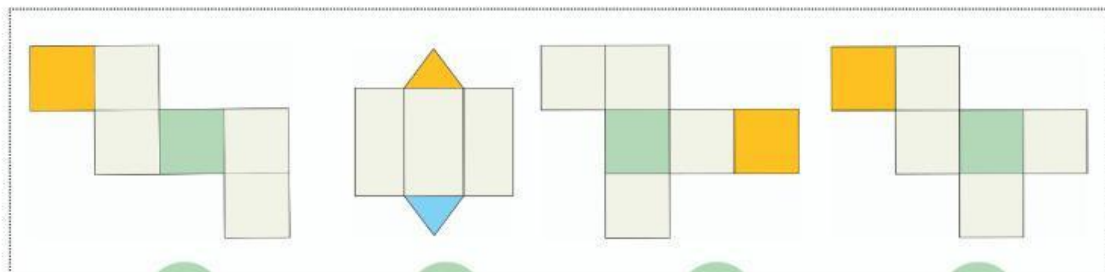
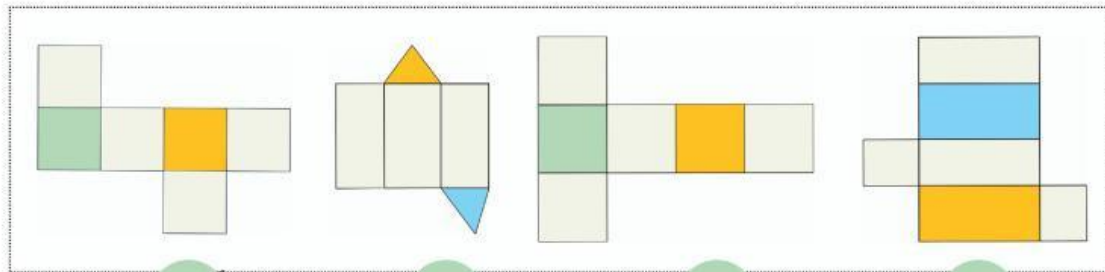
Berdasarkan hasil aktivitas 2 dan 3, lengkapilah pengertian dari unsur-unsur berikut ini secara tepat!

### Catatan

- Sisi : .....
- Rusuk : .....
- Titik Sudut : .....
- Diagonal Bidang : .....
- Diagonal Ruang : .....
- Bidang Diagonal : .....

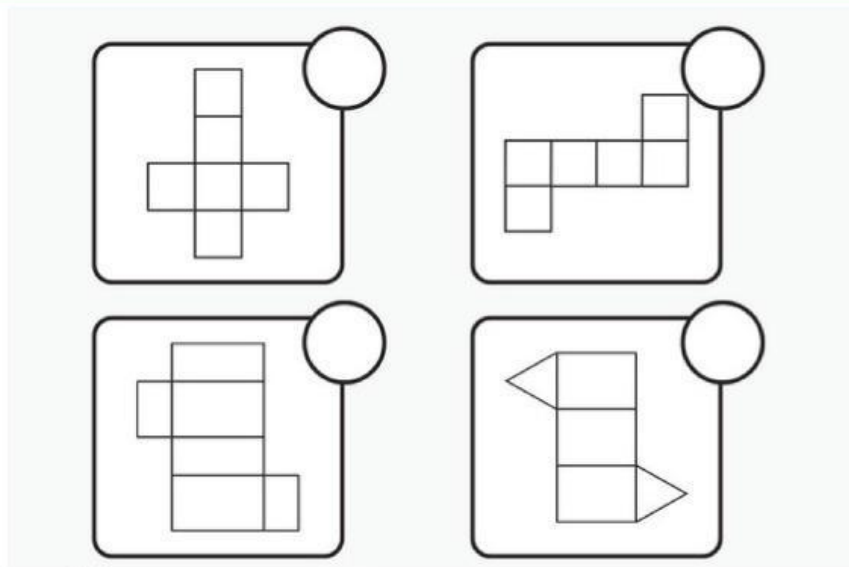
# Jaring-Jaring Kubus

Berilah tanda ceklis pada gambar jaring - jaring kubus di bawah ini!





Berilah tanda centang pada jaring-jaring bangun ruang yang berbentuk kubus dan balok pada gambar di bawah ini!



### ◆ Refleksi Kritis

a. Mengapa penting mengetahui jaring-jaring sebuah kotak?

b. Apakah semua jaring bisa membentuk kubus atau balok?

c. Apa akibatnya jika salah menyusun sisi-sisi jaring-jaring?



## Fase 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

wah, sejauh ini sudah hebat!

Yuk sekarang kita presentasi hasil  
yang sudah di buat di depan kelas



### Petunjuk!

- Setelah diskusi kelompok selesai, persiapkan seorang anggota kelompok untuk menjadi juru bicara.
- Juru bicara yang telah terpilih akan mempresentasikan hasil diskusi dari kelompoknya, sementara anggota yang lain mempersiapkan diri untuk memberi jawaban atau tanggapan dari kelompok lain.
- Setiap kelompok akan mempresentasikan hasil perhitungan, desain kemasan, dan analisis ekonomi-lingkungan mereka
- Kelompok lain akan memberikan pertanyaan dan masukan kritis terhadap presentasi.

## Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah



Konsep apa yang paling mudah dipahami? Mengapa?

Bagian mana yang paling menantang? Bagaimana Anda mengatasinya?

Bagaimana pembelajaran ini mengubah cara pandang Anda terhadap matematika dalam kehidupan sehari-hari?

Nilai-nilai kearifan lokal apa yang Anda pelajari?