

Lembar Kerja Peserta Didik

LKPD

Materi : Bangun Ruang

**MATEMATIKA KELAS IX/1
TAHUN AJARAN 2024/2025**

KELAS :
KELOMPOK :
NAMA : 1.
ANGGOTA 2.
3.
4.
5.



Lembar Kerja Peserta Didik

KELAS IX TAHUN AJARAN 2024/2025

TUJUAN PEMBELAJARAN



- Peserta didik mampu menentukan luas permukaan volume bangun ruang sisi datar
- Peserta didik mampu menyelesaikan luas permukaan volume bangun ruang sisi datar
- Peserta didik mampu menentukan volume bangun ruang sisi datar
- Peserta didik mampu menyelesaikan volume bangun ruang sisi datar

LANGKAH Pengerjaan LKPD



- Sediakan alat tulis dan bahan yang akan diperlukan untuk mengerjakan lkpd dan proyek.
- Tulislah identitas kelompok kamu.
- Membaca keseluruhan lkpd secara berurut dari petunjuk sampai dengan lembar kerja secara teliti.
- Amati analisis masalah yang diberikan dengan seksama, jika memiliki kesulitan sebaiknya tanyakan pada guru.
- Tulislah jawaban pada lembar yang telah disediakan.
- Lalu kerjakanlah proyek yang telah kalian rencanakan



KEGIATAN 1 PEMAHAMAN

- Baca dan pahami penjelasan tentang kelong dibawah ini

A. Definisi Kelong

Dalam kehidupan kita, pastinya kita pernah menemukan atau melihat bangunan yang bernama kelong di lautan. Terutama di daerah Kepulauan Riau sangat sekali terdapat kelong di setiap lautnya.



Kelong dalam kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan belat besar yang di dalamnya memakai sekatan (kurung), ikan masuk ke dalamnya. Di Kabupaten Bintan, istilah kelong merujuk dua hal. Pertama, kelong sebagai alat penangkap ikan. Dan kedua, Kelong sebagai nama sebuah desa dan pulau yang ada di Kabupaten Bintan. Kelong juga didefinisikan sejenis alat penangkapan ikan tradisional berupa belat besar yang dibangun disekitar daerah lepas pantai.

Bagi masyarakat pesisir khususnya yang tinggal di daerah Kabupaten Bintan, melihat atau menggunakan alat tradisional kelong bukanlah hal yang baru. Bagi mereka kelong merupakan salah satu cara dalam menangkap ikan di laut. Bentuk Kelong tidaklah sama seperti alat menangkap ikan pada umumnya karena bangunan alat menangkap ikan sejenis kelong berbentuk suatu bangunan yang didirikan di laut. Kelong biasanya dibangun dari kayu panjang yang dihujamkan sampai ke dasar laut yang dangkal. Kelong tersebut biasanya dilengkapi dengan jala atau jarring sebagai penangkap ikan. Jadi, kelong merupakan tempat yang permanent di laut yang dimanfaatkan untuk menangkap ikan. Pembuatan kelong membutuhkan biaya yang cukup besar, dapat mencapai ratusan ribu rupiah. Pembuatan kelong juga memperhatikan aturan-aturan tertentu dengan suatu upacara khusus.

B. Sejarah Kelong

Kelong bukanlah tradisi maritim yang baru. Di masa Kerajaan Riau Lingga, kelong sudah ada dan pemilik kelong harus membayar sewa kepada pihak kerajaan. Dalam Furu' Al Makmur (Undang-Undang Qanun Kerajaan Riau Lingga) yang terbit tahun 1895 sudah diatur tentang kelong. Dalam Madah 6 dijelaskan pengaturan tentang kelong. Isinya sebagai berikut:

Kuasa-kuasa amir mengeluarkan surat izin bekerja kayu kayan, arang, kapur dan izin-izin anak bumi membuat kebun dan surat keterangan kelong dengan syarat-syarat surat itu diterima dari Mahkamah Penyengat yang termaterai Seri Paduka Yang Dipertuan Muda Riau.

Dalam Furu' Al Makmur itu dijelaskan, dalam pembuatan kelong harus melapor ke pihak Kerajaan dan diterbitkan surat keterangan kelong yang diterbitkan Mahkamah Negeri Riau di Pulau Penyengat. Kebijakan pada masa Kerajaan Riau Lingga dilanjutkan pada masa sekarang. Pembuatan kelong juga harus dilaporkan pada Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terkait, yakni Dinas Perikanan dan Kelautan.

KEGIATAN 1 PEMAHAMAN

Hal ini bertujuan agar kondisi kelong, termasuk jumlahnya terpantau dengan baik. Pembuatan kelong yang tidak dilaporkan akan berdampak jumlah dan kondisi kelong tidak terdata. Pembuatan kelong masa ini sangat mengandalkan pawang atau orang pintar dalam pembuatan kelong. Pawang akan menyelam berkali-kali untuk melihat dasar laut sekaligus mengambil contoh lumpur segenggam. Lewat mimpi, pawang bisa menyimpulkan apakah lokasi itu cocok untuk pendirian kelong atau tidak.

C. Proses Pendirian Kelong

Proses pendirian kelong perlu memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

- Tempat atau lokasi yang dipilih berdasarkan perhitungan seorang dukun
- Penancapan tiang atau tonggak sebagai tanda tempat yang akan didirikan kelong beserta pemberian sesaji yang sudah ditetapkan berdasarkan tradisi turun temurun
- Setelah melewati waktu yang ditentukan/ditetapkan (sekitar 1 – 3 hari), dukun melihat kembali tempat yang akan didirikan kelong tersebut. Apabila tonggak tumbang atau ada perubahan maka pendirian kelong tidak dilanjutkan. Apabila tonggak tidak ada perubahan, maka pendirian kelong dapat dilanjutkan
- Berdasarkan pada isyarat lewat mimpi yang dialami oleh dukun/pawang, isyarat tersebut mempunyai makna baik atau buruk, apabila isyarat bomo baik, pendirian kelong bisa dilanjutkan, sedangkan apabila bermakna buruk, maka pendirian kelong tidak diteruskan
- Pemilihan tiang-tiang pancang, diambil dari pohon di hutan yang dipandang cukup tua dan panjang. Setelah terpilih pohon yang sudah ditetapkan oleh dukun maka dimulai dengan penebangan sampai pada pengangkutan ke pantai (tiang sebanyak 150-400 untuk satu kelong)
- Pemancangan tiang pertama juga disertai dengan sesaji yang didahului pembacaan mantra-mantra oleh dukun yang bertujuan supaya selama pendirian kelong tidak ada aral melintang dan setelah itu dapat membuahkan rezeki yang banyak.

D. Fungsi Kelong

Adapun fungsi dari kelong, sebagai berikut:

- Sebagai Alat Penangkap Ikan
Kelong berfungsi sebagai penangkap ikan, udang, dan hasil laut lainnya. Ikan yang lewat akan tertangkap oleh perangkap atau jaring yang dipasang dibawah kelong.
- Sarana Tempat Tinggal Sementara
Nelayan sering menggunakan kelong sebagai tempat beristirahat atau bermalam saat sedang menangkap ikan jauh dari pantai.
- Budidaya Hasil laut
Beberapa kelong digunakan untuk budidaya ikan, kerang, atau udang dengan memasang keramba-keramba disekitarnya.
- Pelestarian Tradisi Lokal
Kelong merupakan bagian dari budaya masyarakat pesisir dan sering menjadi simbol identitas tradisional masyarakat Kepulauan Riau

KEGIATAN 1 PEMAHAMAN

E. Tujuan Pembangunan kelong

Adapun Tujuan dari pembangunan kelong, sebagai berikut:

- Meningkatkan Hasil Tangkap Nelayan
Kelong membantu nelayan menangkap ikan dalam jumlah besar dengan metode yang efisien.
- Memanfaatkan Sumber Daya Laut Secara Tradisional
Teknologi sederhana kelong memungkinkan masyarakat memanfaatkan sumber daya laut tanpa merusak lingkungan.
- Mendukung Ekonomi Lokal
Hasil tangkap dari kelong sering menjadi sumber pendapatan utama bagi nelayan dan masyarakat pesisir.
- Menarik Wisatawan
Beberapa kelong, terutama yang sudah dimodifikasi, digunakan untuk tujuan pariwisata, seperti wisata memancing atau tempat makan terapung.

Kelong tidak hanya memiliki nilai ekonomi, tetapi juga menjadi bagian dari warisan budaya masyarakat pesisir di Kepulauan Riau.

-
- Setelah membaca penjelasan kelong diatas tontonlah penjelasan n bangun ruang sisi datar dibawah ini

Sebelum mengerjakan LKPD tontonlah video yang ada di barcode tersebut



Bangun Ruang



- Setelah kalian Membaca penjelasan di atas dan menonton video diatas buatlah kesimpulan pada kolom yang telah disediakan!

KEGIATAN 1 PEMAHAMAN

Handwriting practice area with multiple sets of dashed lines for writing.

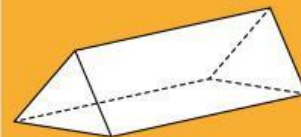
- Rumus Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar

Kubus



$Lp =$

Prisma



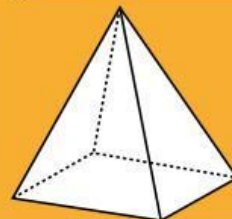
$Lp =$

Balok



$Lp =$

Limas



$Lp =$

KEGIATAN 1 PEMAHAMAN

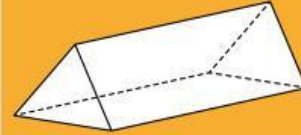
- Rumus Volume Bangun Ruang Sisi Datar

Kubus



$$V =$$

Prisma



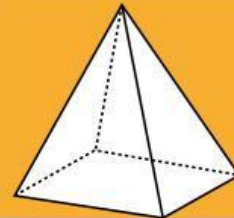
$$V =$$

Balok



$$V =$$

Limas

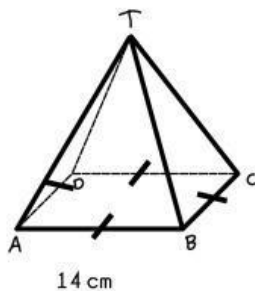


$$V =$$

KEGIATAN 2 LATIHAN SOAL

- Latihan Soal Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Datar

1 Perhatikan gambar limas dibawah ini!



Jika tinggi segitiga adalah 12 cm. Maka hitunglah luas permukaan limas tersebut!

Dik: _____

Dit: _____

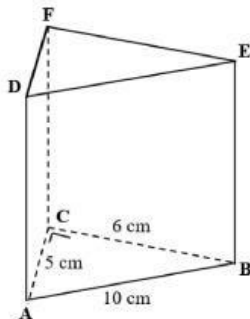
Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luas Per. limas} &= \text{Luas } \underline{\hspace{1cm}} + (\underline{\hspace{1cm}} \times \text{Luas sisi tegak}) \\ &= (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}} \times \frac{1}{2} \times \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) \\ &= (\underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) + (\underline{\hspace{1cm}} \times \frac{1}{2} \times \underline{\hspace{1cm}} \times \underline{\hspace{1cm}}) \\ &= \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} \\ &= \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan limas adalah _____

KEGIATAN 2 LATIHAN SOAL

2. Perhatikan gambar prisma dibawah ini!



Jika tinggi prisma adalah 10 cm, maka hitunglah luas permukaan prisma tersebut!

Dik: _____

Dit: _____

Jawab:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Per.prisma} &= (_ \times \text{Luas} _) + (\text{Keliling alas} \times _) \\
 &= (_ \times \frac{1}{2} \times _ \times _) + (_ + _ + _) \times _ \\
 &= _ + (_) \times (_) \\
 &= _ + _ \\
 &= _ \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan prisma adalah _____

3. Sebuah penampung air yang berbentuk kubus memiliki luas permukaan yaitu 576 cm^2 . Panjang sisi penampung air tersebut adalah ...

Dik : _____

Dit : _____

Jawab :

$$\text{Luas Per.kubus} = _ \times _$$

$$\frac{\dots}{\dots} = _ \times _$$

$$\frac{\dots}{\dots} = _$$

$$\frac{\dots}{\dots} = _$$

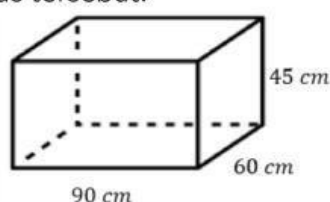
$$\sqrt{\dots} = _$$

$$\sqrt{\dots \times \dots} = _$$

$$_ \times \sqrt{\dots} = _$$

Jadi, panjang sisi penampung air adalah _____ cm

4. Anita merupakan teman dekat nya Andi, dimana hari ini Andi sedang berulang tahun dan akan mengadakan pesta ulang tahun dirumahnya. Karena Anita merupakan teman dekatnya Andi, Anita di undang untuk datang ke pesta ulang tahunnya. Anita juga sudah menyiapkan kado yang sangat special dimana akan diberikan kepada Andi, dan kado tersebut sudah disiapkan dengan dibungkus oleh kardus yang berbentuk balok. Yang dimana kardus tersebut memiliki panjang 90 cm, lebar 60 cm, dan tinggi 45 cm. Kardus tersebut akan dilapisi kertas kado sampai rapat oleh Anita agar kadonya terlihat cantik, hitunglah luas kertas kado yang akan dibutuhkan oleh anita untuk melapisi kardus tersebut!



KEGIATAN 2 LATIHAN SOAL

Dik : ____

Dit : ____

Jawab :

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Per.balok} &= _ \times (pl + _ + _) \\
 &= _ \times ((90 \times _) + (_ \times _) + (60 \times _)) \\
 &= _ \times (_ + _ + _) \\
 &= _ \times _ \\
 &= _
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan balok adalah ____

• Latihan Soal Volume Bangun Ruang Sisi Datar

1. Ilustrasi Gambar



Di Kepulauan Riau, sebuah perusahaan logistik laut ingin mengirimkan paket-paket yang berisi peralatan menyelam ke pulau-pulau kecil. Paket-paket tersebut akan dikemas dalam bentuk kotak berbentuk kubus dengan panjang sisi 25 cm. Paket-paket ini akan ditempatkan di dalam sebuah kontainer berbentuk balok yang memiliki ukuran panjang 200 cm, lebar 150 cm, dan tinggi 100 cm. Berapa banyak kotak berbentuk kubus yang dapat dimuat ke dalam kontainer tersebut agar pengiriman lebih efisien?

DIK:

DIT:

PENYELESAIAN:

$$\begin{aligned}
 \text{Volume Kubus} &= _ \times _ \times _ = _{}^3 \\
 &= _ \times _ \times _ = _{}^3 \\
 &= _ \text{cm}^3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Volume Kontainer} &= _ \times _ \times _ \\
 &= _ \times _ \times _ \\
 &= _ \text{cm}^3
 \end{aligned}$$

$$\text{Maka: Volume Kubus} = _ \text{cm}^3$$

$$\text{Volume Kontainer} = _ \text{cm}^3$$

$$\text{Jumlah Paket} = \frac{\text{VolumeKontainer}}{\text{VolumeKubus}} = \frac{_}{_} = _$$

Jadi, sebanyak ____ paket berbentuk kubus dapat dimuat dalam kontainer tersebut.

KEGIATAN 2 LATIHAN SOAL

2. Hitunglah volume dari sebuah prisma segitiga dengan panjang alas 8 cm, tinggi segitiga alas 6 cm, dan tinggi prisma 12 cm!

DIK:

DIT:

PENYELESAIAN:

$$\begin{aligned}\text{Volume Prisma} &= \left(\frac{\square}{\square} \times \text{---} \times \text{---} \right) \times \text{---} \\ &= \left(\frac{\square}{\square} \times \text{---} \times \text{---} \right) \times \text{---} \\ &= \text{---} \text{cm}^3\end{aligned}$$

Jadi, Volume prisma tersebut adalah $\text{---} \text{cm}^3$

3. Ilustrasi Gambar



Gambar disamping merupakan gambar suatu kelong yang ada di Kepulauan Riau. Pada atap kelong memiliki bentuk seperti bangun ruang prisma, jika atapnya memiliki ukuran alas segitiganya sepanjang 6 meter, tinggi segitiganya 2 meter, dan tinggi prismanya 10 meter, Berapakah volume pada atap tersebut?

Dik:

Dit:

Penyelesaian:

$$\text{Volume Prisma} = \text{---} \times \text{---}$$

$$\text{Volume Prisma} = \left(\frac{1}{2} \times \text{---} \times \text{---} \right) \times \text{---}$$

$$\text{Volume Prisma} = \left(\frac{1}{2} \times \text{---} \times \text{---} \right) \times \text{---}$$

$$\text{Volume Prisma} = \text{---} \times \text{---}$$

$$\text{Volume Prisma} = \text{---} \text{m}^3$$

Jadi volume prisma tersebut adalah $\text{---} \text{m}^3$

KEGIATAN 2 LATIHAN SOAL



4. Ilustrasi Gambar



Gambar disamping merupakan gambar suatu kelong yang ada di Kepulauan Riau. Pada atap kelong memiliki bentuk seperti bangun ruang limas, jika atapnya memiliki ukuran sisi alas nya sepanjang 6 meter, dan tinggi limasnya 2 meter, Berapakah volume pada atap kelong tersebut?

Dik:

Dit:

Penyelesaian:

$$\text{Volume Limas} = \frac{1}{3} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Volume Limas} = \frac{1}{3} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Volume Limas} = \frac{1}{3} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Volume Limas} = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Volume Limas} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$$

$$\text{Jadi volume limas tersebut adalah } \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$$

KEGIATAN 3 PELAKSANAAN PROJEK

- Tontonlah video tersebut sebagai referensi pembuatan kelong

Sebelum pelaksanaan pengerjaan proyek tontonlah video yang ada di barcode tersebut



KEGIATAN 3 PELAKSANAAN PROJEK



Setelah kalian menonton video pada barkode tersebut, gambarkanlah sketsa miniatur kelong yang akan kalian buat!

KEGIATAN 3 PELAKSANAAN PROJEK



Setelah kalian menggambar sketsanya, tentukanlah alat dan bahan, serta cara pembuatannya!

1. Alat dan Bahan

• Alat

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

• Bahan

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

2. Cara Pembuatan

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

KEGIATAN 3 PELAKSANAAN PROJEK



Setelah kalian menentukan alat dan bahan, serta cara pembuatannya, buatlah tabel perencanaan sesuai format tersebut

NO	Waktu (Hari, Tanggal, Jam)	Rincian Kegiatan	Keterangan

KEGIATAN 4 PENUGASAN

- buatlah tugas ini, di buku latihan kamu, dan akan dikumpulkan pada pertemuan yang telah ditetapkan

- 1.Hitunglah luas permukaan dan volume miniatur kelong yang telah dibuat!
- 2.Terdapat bangun ruang apa pada miniatur kelong yang kalian buat?
- 3.Tuliskan unsur-unsur bangun ruang yang kamu temukan pada miniatur kelong!
- 4.Buatlah kesimpulan yang kamu ketahui dari hasil tugas proyek ini!