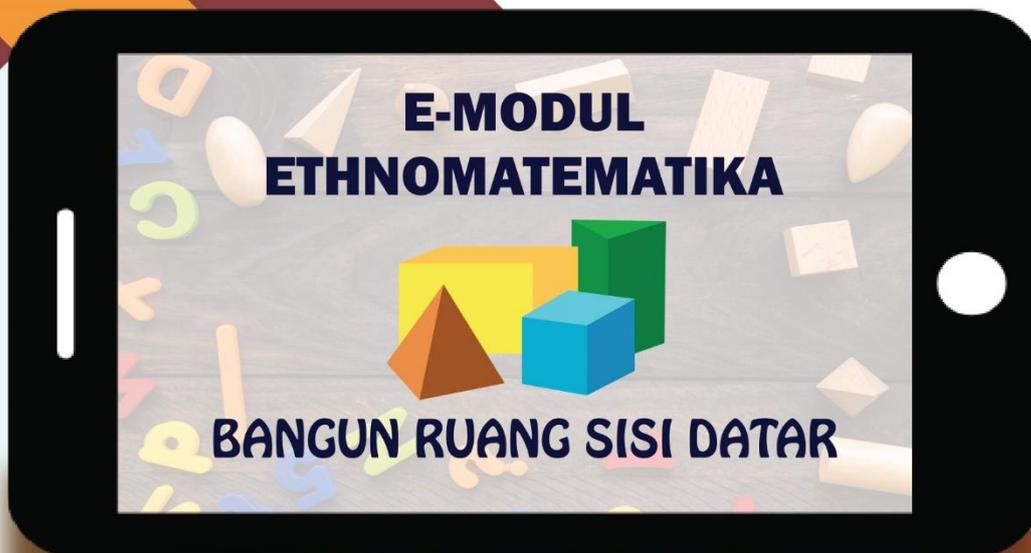




# Modul Panduan Aplikasi



## BANGUN RUANG SISI DATAR

## **PRAKATA**

Segala Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan Rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi *E-Modul Ethnomatematika*. Buku ini disusun sebagai salah satu penunjang dalam penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan *E-Modul* Berbasis Ethnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII”. Buku ini berisi panduan penggunaan Aplikasi *E-Modul* Ethnomatematika.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian buku ini. Harapan penulis, buku ini dapat membantu pengguna baik guru maupun siswa dalam penggunaan Aplikasi *E-Modul* Ethnomatematika. Penulis menyadari akan segala keterbatasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan modul ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak dibutuhkan untuk penyempurnaan buku ini.

Kudus, Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

PRAKATA.....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
BAB I DESKRIPSI SINGKAT APLIKASI <i>E-MODUL</i> ETHNOMATEMATIKA .....	1
BAB II PANDUAN PENGGUNAAN APLIKASI <i>E-MODUL</i> ETHNOMATEMATIKA .....	2
KUNCI JAWABAN .....	11
LATIHAN SOAL .....	11
SOAL EVALUASI .....	20
DAFTAR PUSTAKA.....	27

## BAB I

### DESKRIPSI SINGKAT APLIKASI *E-MODUL* ETHNOMATEMATIKA

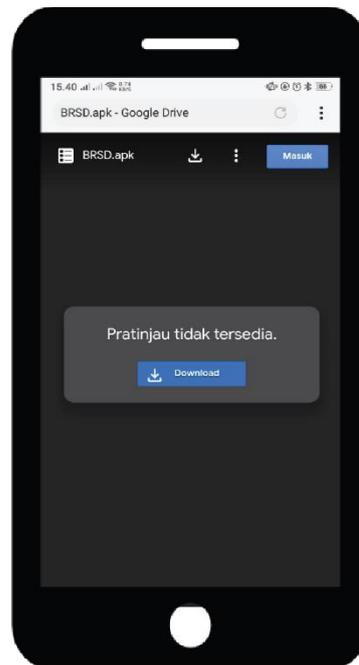
Aplikasi *E-Modul* Ethnomatematika merupakan aplikasi pembelajaran matematika untuk materi bangun ruang sisi datar yang dibuat dengan *software Smart Apps Creator* dimana *software* tersebut membantu pengembangan media dengan baik. Azizah (2020) mengatakan bahwa aplikasi *Smart Apps Creator* merupakan aplikasi yang tidak menggunakan pengetahuan pemrograman sehingga dapat menjadi solusi untuk menjadi media pembelajaran. Dimana Dapat digunakan di perangkat *android*.

Aplikasi *E-Modul* Ethnomatematika terdiri dari 3 bagian yaitu pendahuluan, isi dan penutup. Bagian pendahuluan aplikasi terdiri dari halaman login dan Home. Bagian home terdiri dari berbagai menu yaitu: Petunjuk penggunaan, kompetensi isi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi, evaluasi, profil, dan sumber. Pada bagian materi merupakan bagian utama dari aplikasi *E-Modul* Ethnomatematika, karena pada bagian tersebut terdapat materi dan berbagai soal. Pada bagian profil berisi profil pengembang aplikasi.

## BAB II

### PANDUAN PENGGUNAAN APLIKASI *E-MODUL* ETHNOMATEMATIKA

1. Download aplikasi *e-modul* etnomatematika pada link berikut <https://drive.google.com/file/d/1dYCV2pOkUrd7fh-0DQaF-AjegQP1cLsb/view?usp=sharing> sehingga muncul gambar seperti dibawah, kemudian klik download.



Gambar 2. 1 Download

2. Setelah klik download maka akan muncul perintah instal atau batal, klik instal untuk untuk melanjutkan.



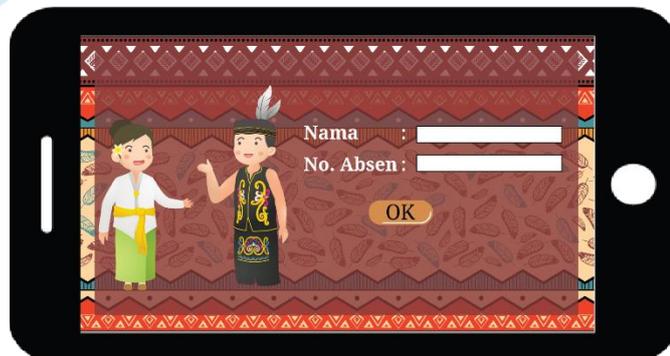
Gambar 2. 2 Instal

3. Setelah terinstal di handphone masing-masing, kemudian klik buka untuk membuka aplikasi.



Gambar 2. 3 Buka

4. Isi nama dan nomor absen, kemudian klik OK untuk melanjutkan.



Gambar 2. 4 Menu Masuk

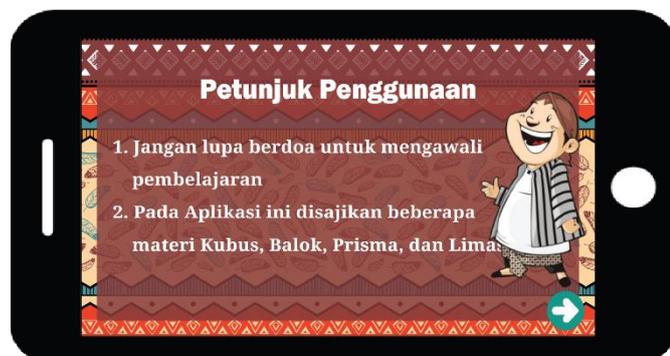
5. Setelah diklik OK, akan muncul menu home berikut.

Pilihan menu home tersebut terdiri dari : Petunjuk penggunaan, kompetensi isi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi, evaluasi, profil, dan sumber.



Gambar 2. 5 Menu Home

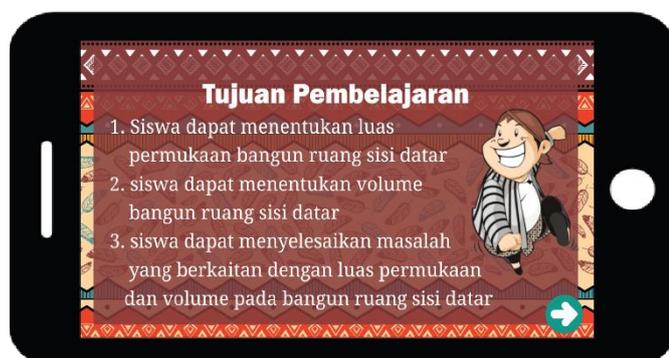
6. Apabila memilih salah satu menu home akan muncul menu berikut.



Gambar 2. 6 Petunjuk Penggunaan



Gambar 2. 7 Kompetensi Dasar



Gambar 2. 8 Tujuan Pembelajaran



Gambar 2. 9 Kompetensi Isi



Gambar 2. 10 Menu Materi



Gambar 2. 11 Evaluasi

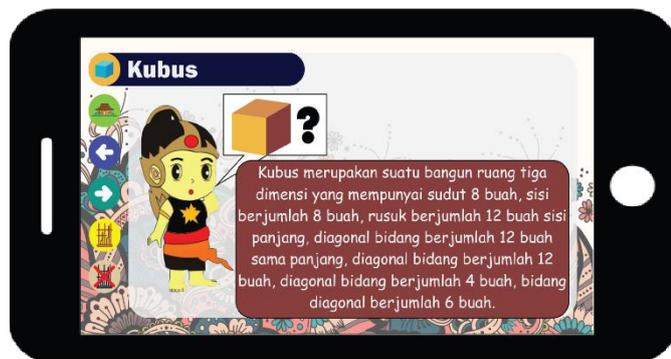
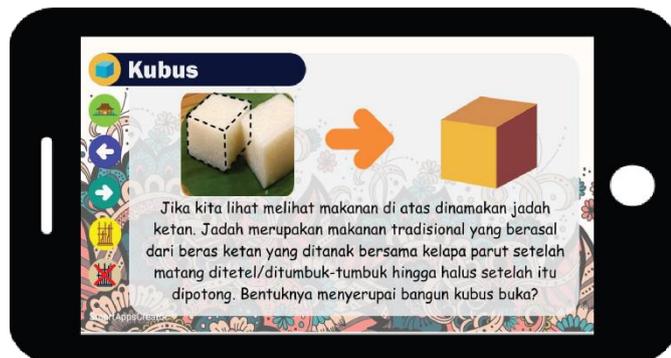


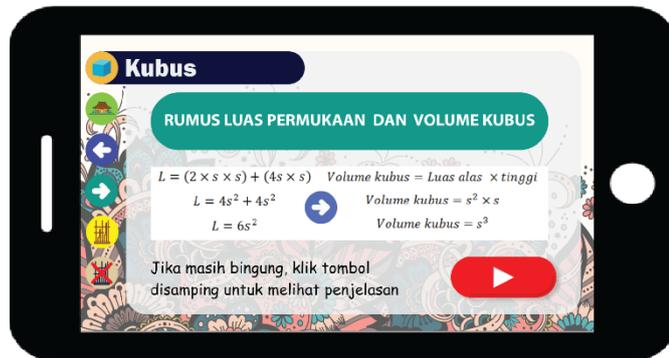
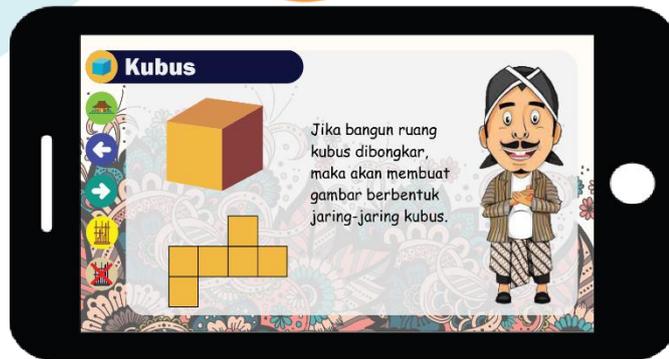
Gambar 2. 12 Profil



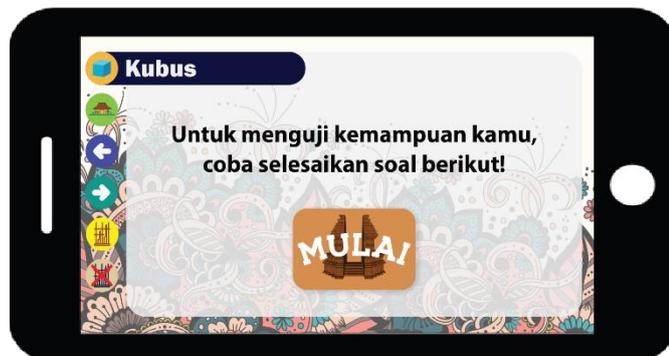
Gambar 2. 13 Sumber

7. Selanjutnya jika memilih salah satu menu materi maka akan muncul beberapa pilihan materi yang akan dibuka, misal menu materi kubus.





8. Jika kalian telah selesai membuka materi kubus, setelah akhir materi terdapat menu untuk melanjutkan latihan soal. Klik mulai untuk memulai menyelesaikan soal.



9. Selanjutnya akan muncul soal seperti dibawah ini dan pilih salah satu jawaban yang benar.

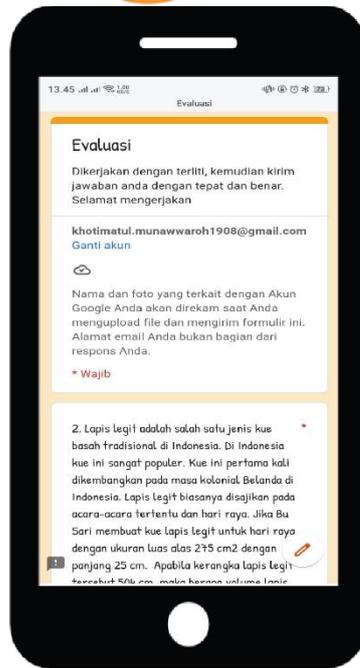


10. Untuk mengetahui skor setelah menyelesaikan soal tersebut, klik Cek untuk melihat skor.



11. Menu evaluasi terdapat soal 4 soal essay. Jika kalian klik salah satu kartu soal maka akan masuk di google form untuk melanjutkan penyelesaian soal, misal memilih kartu balok akan muncul seperti dibawah ini.





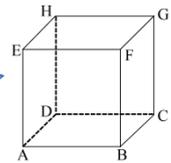
## KUNCI JAWABAN

### LATIHAN SOAL

1. Jika replika ka'bah berbentuk kubus memiliki panjang kerangka 300 cm.

Beapakah panjang rusuk replika tersebut?

- a. 20,5 cm                      c. 26 cm  
b. 24 cm                         d. 25 cm



Penyelesaian :

Diketahui :

Panjang Kerangka = 300 cm

Ditanya :

Panjang rusuk replika ka'bah ?

Jawab :

Replika ka'bah yang berbentuk kubus

Panjang kerangka =  $12 \times s$

$$300 = 12 \times s$$

$$\frac{300}{12} = s$$

$$25 = s$$

Jadi, panjang replika tersebut adalah 25 cm

Jawaban : d

2. Jika tersedia kawat dengan panjang 29,7 m dibuat kerangka ka'bah yang



berbentuk kubus. Banyak kerangka kubus yang dapat dibuat dengan panjang rusuk 13,75 cm adalah ...

- a. 9                                c. 18  
b. 12                              d. 20

Penyelesaian :

Diketahui :

Panjang kawat = 29,7 m diubah menjadi cm = 2970 cm

Panjang rusuk = 13,75 cm

Ditanya :

Banyak kerangka kubus yang dibuat

Jawab :

$$\text{Panjang 1 kerangka kubus} = 12 \times s$$

$$= 12 \times 13.75$$

$$= 165 \text{ cm}$$

$$\text{Banyak kerangka kubus yang dapat dibuat} = \frac{2970}{165}$$

$$= 18$$

Jadi, banyak kerangka ka'bah yang berbentuk kubus ada 18

Jawaban : c

3. Jadah ketan merupakan makanan tradisional. Jika dipotong berbentuk menyerupai kubus dengan ukuran 8 cm. Berapakah luas permukaan jadah tersebut?

- a.  $285 \text{ cm}^2$                       c.  $384 \text{ cm}^2$   
b.  $315 \text{ cm}^2$                       d.  $348 \text{ cm}^2$



Penyelesaian :

Diketahui :

Ukuran jadah ketan = 8 cm

Ditanya :

Luas permukaan jadah ketan

Jawab :

$$\text{Luas permukaan} = 6 \times s^2$$

$$= 6 \times 8^2$$

$$= 6 \times 64$$

$$= 384 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan jadah ketan adalah  $384 \text{ cm}^2$

Jawaban : c

4. Kerajinan kota celengan yang terbuat dari kayu memiliki luas alas 36 cm.



Berapakah volume kotak celengan tersebut?

- a.  $216 \text{ cm}^3$                       c.  $136 \text{ cm}^3$   
b.  $256 \text{ cm}^3$                       d.  $157 \text{ cm}^3$

**Penyelesaian :**

**Diketahui :**

$$\text{Luas alas} = 36 \text{ cm}$$

**Ditanya :**

**Volume kotak celengan**

**Jawab :**

$$\text{Luas alas} = \text{Luas persegi}$$

$$\text{Luas persegi} = s^2$$

$$36 = s^2$$

$$\sqrt{36} = s^2$$

$$6 = s$$

$$\text{Volume kotak celengan} = s^3$$

$$\text{Volume kotak celengan} = 6^3$$

$$\text{Volume kotak celengan} = 216 \text{ cm}^3$$

**Jadi, volume kotak celengan adalah  $216 \text{ cm}^3$**

**Jawaban : a**

5. Diketahui volume kotak celengan yang berbentuk kubus adalah  $125 \text{ cm}^3$ .

Berapakah panjang rusuk kotak celengan tersebut?

a. 10 cm

c. 15 cm

b. 8 cm

d. 5 cm



**Penyelesaian :**

**Diketahui :**

$$\text{Volume kotak celengan} = 125 \text{ cm}^3$$

**Ditanya :**

**Panjang rusuk kotak celengan**

**Jawab :**

$$\text{Volume kotak celengan} = s^3$$

$$\sqrt[3]{\text{Volume kotak celengan}} = s$$

$$\sqrt[3]{125} = s$$

$$5 = s$$

**Jadi, panjang rusuk kotak celengan adalah 5 cm**

Jawaban : d

### BALOK

1. Candi cetho tersusun dari batu bata yang berbentuk balok. Jika ukuran panjang 20 cm, lebar 10 cm dan tinggi 12 cm. Berapakah luas permukaan batu bata tersebut?



- a. 980 cm<sup>2</sup>                      c. 1.210 cm<sup>2</sup>  
d. 960 cm<sup>2</sup>                      d. 1.120 cm<sup>2</sup>

Penyelesaian :

Diketahui :

Panjang = 20 cm

Lebar = 10 cm

Tinggi = 12 cm

Ditanya :

Luas permukaan batu bata

Jawab :

$$\text{Luas permukaan} = 2(pl + pt + lt)$$

$$\text{Luas permukaan} = 2((20 \times 10) + (20 \times 12) + (10 \times 12))$$

$$\text{Luas permukaan} = 2(200 + 240 + 120)$$

$$\text{Luas permukaan} = 2(560)$$

$$\text{Luas permukaan} = 1120 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan batu bata adalah 1120 cm<sup>2</sup>

Jawaban : d

2. Lapis legit merupakan salah satu makanan tradisional di Indonesia. Jika ukuran lapis disamping adalah 14 cm x 10 cm x 7 cm. Berapakah volume lapis tersebut?



- a. 980 cm<sup>3</sup>                      c. 680 cm<sup>3</sup>  
b. 480 cm<sup>3</sup>                      d. 890 cm<sup>3</sup>

Penyelesaian :

Diketahui :

Panjang = 14 cm

Lebar = 10 cm

Tinggi = 7 cm

Ditanya :

Volume lapis legit

Jawab :

$$Volume = p \times l \times t$$

$$Volume = 14 \times 10 \times 7$$

$$Volume = 980 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume lapis legit di atas adalah  $980 \text{ cm}^3$

Jawaban : a

3. Sebuah kerajinan kotak tisu yang berbentuk balok mempunyai sisi yang luasnya  $60 \text{ cm}^2$  dan  $30 \text{ cm}^2$ . Volume kotak tisu tersebut adalah



a.  $320 \text{ cm}^3$

c.  $350 \text{ cm}^3$

b.  $340 \text{ cm}^3$

d.  $360 \text{ cm}^3$

Penyelesaian :

Diketahui :

$$Panjang \times lebar = 60 \text{ cm}^2$$

$$Panjang \times tinggi = 72 \text{ cm}^2$$

$$lebar \times tinggi = 60 \text{ cm}^2$$

Ditanya :

Volume kotak tisu

Jawab :

$$Volume = \sqrt{pl \times pt \times lt}$$

$$Volume = \sqrt{60 \times 72 \times 30}$$

$$Volume = \sqrt{129600}$$

$$Volume = 360 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume kotak tisu adalah  $360 \text{ cm}^3$

Jawaban : d

## PRISMA

1. Kerajinan tempat alat tulis disusun menggunakan stik eskrim bekas yang berbentuk seperti bangun prisma dan diketahui luas alasnya adalah  $120 \text{ cm}^2$  dan tingginya  $40 \text{ cm}$ . Berapakah volume kotak tersebut?



- a.  $2000 \text{ cm}^3$                       c.  $4800 \text{ cm}^3$   
b.  $3200 \text{ cm}^3$                       d.  $4400 \text{ cm}^3$

Penyelesaian :

Diketahui :

Luas alas = Luas segitiga =  $120 \text{ cm}^2$

Tinggi prisma =  $40 \text{ cm}$

Ditanya :

Volume tempat alat tulis

Jawab :

$Volume = Luas\ alas \times\ tinggi$

$Volume = 120 \times 40$

$Volume = 4800 \text{ cm}^2$

Jadi, volume tempat alat tulis adalah  $4800 \text{ cm}^2$

Jawaban : c

2. Makanan khas bugis yang dinamakan kue barongko ini mempunyai alas berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $11 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ , jika tinggi makanan tersebut adalah  $6 \text{ cm}$ . Maka luas permukaan makanan tersebut adalah



- a.  $1.088 \text{ cm}^2$                       c.  $1.308 \text{ cm}^2$   
b.  $1.288 \text{ cm}^2$                       d.  $1.684 \text{ cm}^2$

Penyelesaian :

Diketahui :

Panjang =  $11 \text{ cm}$

Lebar =  $8 \text{ cm}$

Tinggi =  $6 \text{ cm}$

Ditanya :

Luas permukaan makanan tersebut

**Jawab :**

$$\text{Luas permukaan} = 2(\text{Luas alas}) + 4 (\text{Keliling alas}) \times t$$

$$\text{Luas permukaan} = 2(11 \times 8) + 4 (2(11 + 8)) \times 6$$

$$\text{Luas permukaan} = 2(88) + 4 (2(19)) \times 6$$

$$\text{Luas permukaan} = 176 + 4 (38) \times 6$$

$$\text{Luas permukaan} = 176 + 912$$

$$\text{Luas permukaan} = 1108 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas permukaan makanan tersebut adalah  $1108 \text{ cm}^2$

**Jawaban : a**

3. Vita sedang memakan kue barongko khas bugis, dengan rasa yang enak dia tidak sadarkan diri telah memakan kue tersebut sebanyak 4 biji.



Akhirnya dia tiba-tiba berpikir berapa kira-kira jumlah keseluruhan dari isi barongko yang sudah dia makan, dimana panjang dan tinggi alas barongko berturut-turut 4 cm dan 6 cm serta tinggi barongko 10 cm !

- a.  $120 \text{ cm}^3$                       c.  $180 \text{ cm}^3$   
b.  $480 \text{ cm}^3$                       d.  $440 \text{ cm}^3$

**Penyelesaian :**

**Diketahui :**

**Alas = 4 cm**

**Tinggi = 6 cm**

**Tinggi prisma = 10 cm**

**Ditanya :**

**Volume prisma**

**Jawab :**

$$\text{Luas alas} = \frac{1}{2} (a \times t)$$

$$\text{Luas alas} = \frac{1}{2} (4 \times 6)$$

$$\text{Luas alas} = \frac{1}{2} (24)$$

$$\text{Luas alas} = 12 \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume Prisma} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi prisma}$$

$$\text{Volume Prisma} = 12 \times 10$$

$$\text{Volume Prisma} = 120 \text{ cm}^3$$

Jadi, jumlah keseluruhan isi kue barongko yang di makan vita kira-kira yaitu  $4 \times 120$  adalah  $480 \text{ cm}^3$

Jawaban : b

## LIMAS

1. Kue bugis merupakan kue tradisional berbentuk limas yang memiliki alas persegi dengan panjang sisi 9 cm, tinggi 7 cm. Berapakah volume kue bugis tersebut?



a.  $198 \text{ cm}^3$

c.  $199 \text{ cm}^3$

b.  $189 \text{ cm}^3$

d.  $188 \text{ cm}^3$

Penyelesaian :

Diketahui :

sisi = 9 cm

tinggi = 7 cm

Ditanya :

Volume kue bugis

Jawab :

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times 9 \times 9 \times 7$$

$$\text{Volume} = 189 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume kue bugis adalah  $189 \text{ cm}^3$

Jawaban : b

2. Sebuah miniatur Candi Borobudur berbentuk limas dengan alas berbentuk persegi yang memunyai volume  $108 \text{ cm}^3$ . Jika panjang rusuk alasnya 9 cm.



Maka hitunglah tinggi miniatur tersebut.

a. 6 cm

c. 5 cm

b. 7 cm

d. 4 cm

Penyelesaian :

**Diketahui :**

$$Volume = 108 \text{ cm}^3$$

$$rusuk = 9 \text{ cm}^2$$

**Ditanya :**

**Tinggi miniatur**

**Jawab :**

$$Volume = \frac{1}{3} \times Luas \text{ alas} \times tinggi$$

$$108 = \frac{1}{3} \times 9 \times 9 \times tinggi$$

$$108 = 27t$$

$$t = \frac{108}{27}$$

$$t = 4$$

Jadi, tinggi miniatur adalah 4 cm

**Jawaban : d**

3. Permainan tradisional yang dinamakan singkongan ,terdapat beberapa kayu yang disusun membentuk limas segitiga. Jika volume limas tersebut 90  $\text{cm}^3$  , tingginya 12 cm dan panjang BC adalah 8cm. Maka tentukanlah luas alas limas tersebut!

a. 20  $\text{cm}^2$

c. 24  $\text{cm}^2$

b. 22  $\text{cm}^2$

d. 26  $\text{cm}^2$

**Penyelesaian :**

**Diketahui :**

$$Volume \text{ limas} = 96 \text{ cm}^3$$

$$Tinggi DC = 12 \text{ cm}$$

**Ditanya :**

**Luas alas limas ?**

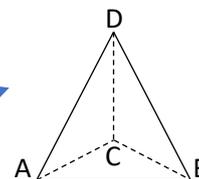
**Jawab :**

$$Volume \text{ limas} = \frac{1}{3} \times Luas \text{ alas} \times tinggi$$

$$96 = \frac{1}{3} \times Luas \text{ alas} \times 12$$

$$96 = 4 \times Luas \text{ alas}$$

$$Luas \text{ alas} = \frac{96}{4} = 24 \text{ cm}^2$$



Jadi, Luas alas limas tersebut adalah  $24 \text{ cm}^2$

Jawaban : c

### SOAL EVALUASI

1. Gambar di samping merupakan sebuah kerajinan kotak yang terbuat dari kayu yang dinamakan kotak celengan. Jika pak Rudi ingin membuat kerajinan tersebut yang memiliki luas alas  $36 \text{ cm}^2$ . Berapakah volume kotak celengan tersebut?



Penyelesaian :

#### Memahami masalah

Diketahui :

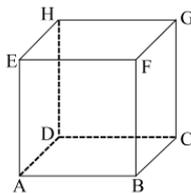
Luas alas =  $36 \text{ cm}^2$

Ditanyakan

Volume kotak celengan

(Volume kubus)

#### Merencanakan Penyelesaian



Sebelum mencari volume kotak celengan, kita harus tahu bentuk celengan tersebut yakni berbentuk kubus. Untuk mencari volume kubus jika hanya diketahui luas alas nya, maka kita harus mencari sisi nya terlebih dahulu. (Volume Kubus)

#### Menyelesaikan masalah sesuai rencana

##### Langkah pertama

Mencari nilai sisi

$\text{Luas alas} = \text{Luas persegi}$

$\text{Luas alas} = s^2$

$36 = s^2$

$$\sqrt{36} = s$$

$$6 = s$$

### **Langkah kedua**

Mencari volume celengan tersebut

$$\text{Volume kotak celengan} = s^3$$

$$\text{Volume kotak celengan} = 6^3$$

$$\text{Volume kotak celengan} = 216 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume kotak celengan adalah  $216 \text{ cm}^3$

### **Melakukan pengecekan kembali**

$$\text{Volume kotak celengan} = s^3$$

$$216 = 6^3$$

$$216 = 216 \text{ (Benar)}$$

Jadi, volume kotak celengan adalah  $216 \text{ cm}^3$

2. Lapis legit adalah salah satu jenis kue basah tradisional di Indonesia. Di Indonesia kue ini sangat populer. Kue ini pertama kali dikembangkan pada masa kolonial Belanda



di Indonesia. Lapis legit biasanya disajikan pada acara-acara tertentu dan hari raya. Jika Bu Sari membuat kue lapis legit untuk hari raya dengan ukuran luas alas  $275 \text{ cm}^2$  dengan panjang  $25 \text{ cm}$ . Apabila kerangka lapis legit tersebut  $504 \text{ cm}$ , maka berapa volume lapis legit yang akan dibuat Bu Sari?

Penyelesaian :

### **Memahami masalah**

Diketahui

$$\text{Luas alas} = 275 \text{ cm}^2$$

$$\text{Panjang} = 25 \text{ cm}$$

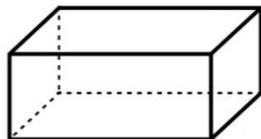
$$\text{Kerangka lapis} = 504 \text{ cm}$$

Ditanyakan

Volume lapis legit

(Volume Balok)

## Merencanakan Penyelesaian



Sebelum mencari volume lapis legit, kita harus tahu bentuk lapis tersebut yakni berbentuk balok. Untuk mencari volume balok harus mencari lebar, tinggi. (Volume Balok)

### Menyelesaikan masalah sesuai rencana

#### Langkah pertama

Mencari nilai lebar

$$\text{Luas alas} = p \times l$$

$$275 \text{ cm}^2 = 25 \times l$$

$$275 \text{ cm}^2 = 25l$$

$$l = \frac{275}{25}$$

$$l = 11 \text{ cm}$$

#### Langkah kedua

Mencari tinggi

$$\text{Kerangka balok} = 4(p + l + t)$$

$$504 = 4(25 + 11 + t)$$

$$504 = 4(36t)$$

$$t = \frac{504}{4}$$

$$t = 7 \text{ cm}$$

#### Langkah ketiga

$$\text{Volume} = \text{Lalas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volume} = p \times l \times t$$

$$\text{Volume} = 25 \times 11 \times 7$$

$$\text{Volume} = 1925 \text{ cm}^3$$

Jadi volume lapis legit Bu Sari adalah  $1925 \text{ cm}^3$

### Melakukan pengecekan kembali

Melakukan pengecekan kembali nilai volume balok

$$Volume = p \times l \times t$$

$$1925 = 25 \times 11 \times 7$$

$$1925 = 1925 \text{ (Benar)}$$

Jadi volume lapis legit Bu Sari adalah  $1925 \text{ cm}^3$

3. Rumah adat Sumatera Selatan bernama rumah Limas, rumah tersebut merupakan rumah panggung untuk tempat tinggal para bangsawan. Rumah limas segi lima dengan bermakna lima emas yaitu keagungan, rukun dan damai, sopan santun, aman dan subur, kemudian makmur dan sejahtera. Pintu gerbang emas harus ada pada setiap rumah limas. jika Pak Agus sekarang ingin membangun rumah dengan atap rumah berbentuk limas dengan luas alas  $936 \text{ cm}^2$  keliling alas  $78 \text{ cm}$  dan volume prisma  $72 \text{ cm}^3$ . Berapa luas permukaan atap rumah adat limas?



Penyelesaian :

### Memahami masalah

Diketahui

$$\text{Luas alas} = 936 \text{ cm}^2$$

$$\text{Volume Prisma} = 72 \text{ cm}^3$$

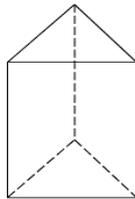
$$\text{Keliling alas} = 78 \text{ cm}$$

Ditanyakan

Luas permukaan atap rumah adat limas

(Luas permukaan prisma)

## Merencanakan Penyelesaian



Untuk mencari luas permukaan prisma harus mencari tinggi prisma terlebih dahulu

### Menyelesaikan masalah sesuai rencana

$$\text{Volume} = \text{Lalas} \times t \text{ prisma}$$

$$72 = 936 \times t \text{ prisma}$$

$$13 = t \text{ prisma}$$

### Luas Permukaan

$$= 2 \times \text{Lalas} + K \text{ alas} \times t \text{ prisma}$$

$$= 2 \times 936 + 78 \times 13$$

$$= 1872 + 1014$$

$$= 2886 \text{ cm}^2$$

### Melakukan pengecekan kembali

Melakukan pengecekan kembali

$$Lp = 2886 \text{ cm}^2$$

$$= 2 \times \text{Lalas} + K \text{ alas} \times t \text{ prisma}$$

$$= 2 \times 936 + 78 \times 13$$

$$= 1872 + 1014$$

$$= 2886 \text{ cm}^2 \text{ (Benar)}$$

Jadi luas permukaan atap rumah adat limas adalah  $2886 \text{ cm}^2$

4. Kue bugis merupakan salah satu kue tradisional yang terbuat dari beras ketan dan dimasak dengan cara dikukus. Kue ini biasanya berbentuk limas yang diberi isian berupa parutan kelapa yang sudah dicampur



dengan gula merah. jika Bu Mirna membuat kue bugis dengan keliling alas berbentuk persegi  $72 \text{ cm}$  dan tinggi segitiga  $15 \text{ cm}$  Berapakah volume dan Luas Permukaan kue bugis tersebut?

Penyelesaian :

**Memahami masalah**

Diketahui

Keliling alas =  $72 \text{ cm}$

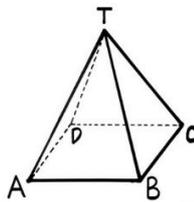
Tinggi segitiga =  $15 \text{ cm}$

Ditanyakan

Volume dan Luas Permukaan kue bugis

(Volume limas)

**Merencanakan Penyelesaian**



Untuk mencari Volume dan Luas Permukaan Limas menggunakan rumus terlebih dahulu mencari panjang sisi alas dan tinggi limas

**Menyelesaikan masalah sesuai rencana**

**Volume Limas**

- Panjang Sisi Alas

$$S = K : 4$$

$$S = 72 : 4$$

$$S = 18 \text{ cm}$$

- Tinggi Limas

$$t^2 = TP^2 - \left(\frac{S}{2}\right)^2$$

$$t^2 = 15^2 - \left(\frac{18}{2}\right)^2$$

$$t^2 = 15^2 - (9)^2$$

$$t^2 = 225 - 81$$

$$t^2 = 144$$

$$t = \sqrt{144}$$

$$t = 12 \text{ cm}$$

- **Volume Limas**

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times s \times s \times t \text{ limas}$$

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times 18 \times 18 \times 12$$

$$\text{Volume} = 324 \times 4$$

$$\text{Volume} = 1296 \text{ cm}^3$$

Jadi Volume kue bugis adalah  $1296 \text{ cm}^3$

#### **Luas Permukaan Limas**

$$\text{Luas Permukaan Limas} = (s \times s) + \left(4 \times \frac{1}{2} \times s \times m\right)$$

$$\text{Luas Permukaan Limas} = (18 \times 18) + \left(4 \times \frac{1}{2} \times 18 \times 15\right)$$

$$\text{Luas Permukaan Limas} = 324 + 540$$

$$\text{Luas Permukaan Limas} = 864 \text{ cm}^2$$

Jadi Luas Permukaan kue bugis adalah  $864 \text{ cm}^2$

#### **Melakukan pengecekan kembali**

Melakukan pengecekan kembali

- **Volume Limas**

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \times s \times s \times t \text{ limas}$$

$$1296 \text{ cm}^3 = \frac{1}{3} \times 18 \times 18 \times 12$$

$$1296 \text{ cm}^3 = 324 \times 4$$

$$1296 \text{ cm}^3 = 1296 \text{ cm}^3 \text{ (Benar)}$$

Jadi Volume kue bugis adalah  $1296 \text{ cm}^3$

- **Luas Permukaan Limas**

$$\text{Luas Permukaan Limas} = (s \times s) + \left(4 \times \frac{1}{2} \times s \times m\right)$$

$$864 \text{ cm}^2 = (18 \times 18) + \left(4 \times \frac{1}{2} \times 18 \times 15\right)$$

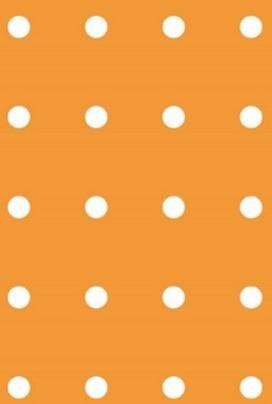
$$864 \text{ cm}^2 = 324 + 540$$

$$864 \text{ cm}^2 = 864 \text{ cm}^2 \text{ (Benar)}$$

Jadi Luas Permukaan kue bugis adalah  $864 \text{ cm}^2$

## DAFTAR PUSTAKA

Azizah, A R. (2020). Penggunaan *Smart Apps Creator* (SAC) untuk mengajarkan global warming. Seminar Nasional Fisika (SNF), Hal.73.



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**UNIVERSITAS MURIA KUDUS**  
**2022**