

# Lembar Kerja Peserta Didik

# LKPD

## “BUMBUNG”

Nama:

Absen:



# LKPD “BUMBUNG”

Nama Anggota  
Kelompok

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



Satuan Pendidikan : SMP  
Mata pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/Genap  
Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung  
Sub Materi : Tabung

## Capaian Pembelajaran :

Peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas, dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya.

## Tujuan Pembelajaran :



Setelah melakukan serangkaian kegiatan pembelajaran melalui *Problem Based Learning*, peserta didik dapat :

1. Menggambar jaring-jaring tabung dengan tepat
2. Membuat model bangun ruang tabung dari jaring-jaring dengan benar
3. Menentukan luas permukaan tabung berdasarkan ukuran yang diberikan dengan benar
4. Menghitung volume tabung dengan benar.

## Petunjuk Penggunaan LKPD :

1. Berdoalah sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
2. Aktivitas dalam E-LKPD ini dapat dikerjakan secara individu maupun kelompok.
3. Kerjakan secara urut dari halaman pertama.
4. Ikuti setiap intruksi yang terdapat pada setiap aktivitas.
5. Bertanyalah kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami.
6. Setelah selesai mengerjakan, klik "Finish", lalu ikuti langkah di bawah ini.
  - a. Pilih ikon email "Email my answer to my teacher"
  - b. Isikan nama kamu pada "Enter your full name"
  - c. Isikan klasmu pada "Group/level"
  - d. Isikan kode atau email gurumu (pilih salah satu)
  - e. Pastikan semua telah terisi
  - f. Kemudian klik "send"

## ORIENTASI SISWA PADA MASALAH



### Problem Ayo Diskusikan!



#### MISI 1

### Proyek Sekolah

Adik mendapatkan tugas proyek sekolah bertema "Putu Bumbung". Dia mencari informasi tentang alat dan bahan pembuatan Putu Bumbung. Salah satunya yaitu cetakan Putu Bumbung.



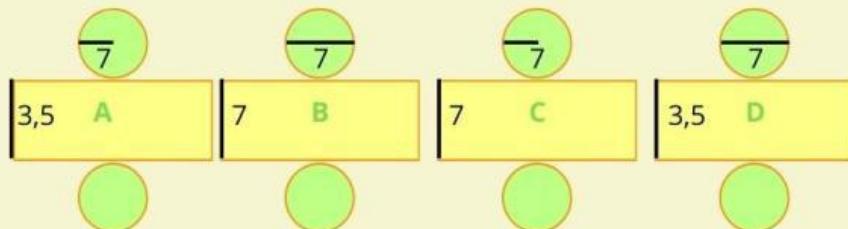
Berikut ini adalah informasi yang Adik dapatkan. Terdapat 4 ukuran cetakan putu bumbung yang tersedia di toko Pamannya.

	CETAKAN 1	CETAKAN 2	CETAKAN 3	CETAKAN 4
diameter	14 cm	7 cm	7 cm	14 cm
tinggi	7 cm	3,5 cm	7 cm	3,5 cm

#### Pertanyaan 1/3

Perhatikan teks "Proyek Sekolah" di atas!  
Pasangkan pilihan untuk menjawab pertanyaan!

Adik menyiapkan kertas hijau untuk membuat jaring-jaring Putu Bumbung berdasarkan cetakan A,B,C, dan D. Berikut hasilnya dalam sentimeter.



Pasangkan Jaring-jaring Putu Bumbung tiruan Adik dengan cetakannya!

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| Jaring Jaring A • | • Cetakan 1 |
| Jaring Jaring B • | • Cetakan 2 |
| Jaring Jaring C • | • Cetakan 3 |
| Jaring Jaring D • | • Cetakan 4 |

## Pertanyaan 2/3

Perhatikan teks "Proyek Sekolah"!  
Pilih salah satu jawaban yang menurutmu benar!.

Adik menyiapkan kertas coklat untuk membuat jaring-jaring Cetakan Putu Bumbung berdasarkan cetakan 1, 2, 3, dan 4. Berikut rancangan hasilnya.

A

B

C

D

Tentukan ukuran kertas coklat yang paling minimal untuk dibeli adik!

Pilihan:

- 600  $cm^2$
- 750  $cm^2$
- 6,4  $dm^2$
- 6,9  $dm^2$
- 7  $dm^2$

## Pertanyaan 3/3

Perhatikan teks "Proyek Sekolah"!  
Tuliskan jawabanmu pada kotak hijau.

Adik ingin mencoba membuat Putu Bumbung, sehingga dia menyiapkan alat dan bahan untuk berjualan.

Dia hanya diperbolehkan membeli 1 cetakan oleh Ibunya. Harapannya, cetakan yang dipilih bisa membuat banyak Putu Bumbung.

Urutkan cetakan yang sebaiknya dibeli oleh Adik dari yang paling utama sampai terakhir!



Urutan	Cetakan
...	1
...	2
...	3
...	4



## Problem Ayo Diskusikan!

### MISI 2

#### Karakteristik Putu Bumbung



Pembuatan putu bumbung secara tradisional menggunakan cetakan yang terbuat dari bambu. Sagu yang telah dikukus dimasukkan ke dalam bambu diselingi dengan gula aren yang manis. Gula aren diletakkan di tengah susunan secara merata. Harga jual putu bumbung terkadang bergantung pada ukuran putu bumbung yang dijual.

#### Pertanyaan 1/2

Perhatikan teks "Ukuran Putu Bumbung" di atas!  
Tuliskan jawaban dan alasanmu pada kotak hijau

22 cm

B

14 cm

Gambar di atas menunjukkan jaring-jaring cetakan B. Diketahui jari-jari cetakan A dua kali lebih besar dari cetakan B. Sedangkan tinggi cetakan A setengahnya dari cetakan B.

Berdasarkan informasi tersebut, hitunglah berapa luas permukaan cetakan A dalam satuan  $cm^2$ !

...  $cm^2$

## Pertanyaan 2/2

Perhatikan teks "Ukuran Putu Bumbung"!

Pilihlah semua jawaban yang benar.

Seorang pedagang ingin mencoba menjual Putu Bumbung, sehingga dia menyiapkan alat dan bahan untuk berjualan. Dia dihadapkan dengan dua pilihan cetakan untuk digunakan. Kedua cetakan tersebut memiliki volume yang sama namun ukuran berbeda. Di bawah ini manakah pernyataan yang tepat.

- Tinggi: cetakan A > cetakan B  
Keliling alas: cetakan A > cetakan B
- Tinggi: cetakan B > cetakan A  
Keliling alas: cetakan A > cetakan B
- Tinggi: cetakan A < cetakan B  
Jari-jari alas: cetakan A < cetakan B
- Tinggi: cetakan A > cetakan B  
Jari-jari alas: cetakan A < cetakan B

### MENGORGANISASIKAN SISWA UNTUK BELAJAR

Murid dibagi menjadi beberapa kelompok dimana satu kelompok terdiri 4 - 5 orang. Anggota kelompok dibuat heterogen.

### MEMBIMBING PENYELIDIKAN

Bersama anggota kelompokmu, diskusikanlah solusi dari permasalahan pada bagian orientasi murid pada masalah.

### MENGEMBANGKAN & MENYAJIKAN HASIL

## MISI 1

Berikut ini adalah informasi yang Adik dapatkan. Terdapat 4 ukuran cetakan putu bumbung yang tersedia di toko Pamannya.

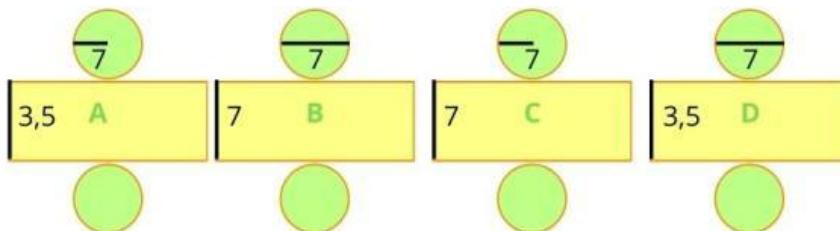
	CETAKAN 1	CETAKAN 2	CETAKAN 3	CETAKAN 4
diameter	14 cm	7 cm	7 cm	14 cm
tinggi	7 cm	3,5 cm	7 cm	3,5 cm

### Pertanyaan 1/3

Perhatikan teks "Proyek Sekolah"!

Pasangkan pilihan untuk menjawab pertanyaan!

Adik menyiapkan kertas hijau untuk membuat jaring-jaring Putu Bumbung berdasarkan cetakan A,B,C, dan D. Berikut hasilnya dalam sentimeter.



Pasangkan Putu Bumbung tiruan adik dengan cetakannya!

- Jaring Jaring A •                  • Cetakan 1  
Jaring Jaring B •                  • Cetakan 2  
Jaring Jaring C •                  • Cetakan 3  
Jaring Jaring D •                  • Cetakan 4

### Pertanyaan 2/3

Perhatikan teks "Proyek Sekolah"!

Pilih salah satu jawaban yang menurutmu benar!

Adik menyiapkan kertas coklat untuk membuat jaring-jaring Cetakan Putu Bumbung berdasarkan cetakan 1, 2, 3, dan 4. Berikut rancangan hasilnya.

A

B

C

D

Tentukan ukuran kertas coklat yang paling minimal untuk dibeli adik!

- 600  $cm^2$
- 6,4  $dm^2$
- 7  $dm^2$
- 750  $cm^2$
- 6,9  $dm^2$

### Pertanyaan 3/3

Perhatikan teks "Proyek Sekolah" di samping!  
Tuliskan jawabanmu pada kotak hijau.

Adik ingin mencoba membuat Putu Bumbung, sehingga dia menyiapkan alat dan bahan untuk berjualan.

Dia hanya diperbolehkan membeli 1 cetakan oleh Ibunya. Harapannya, cetakan yang dipilih bisa membuat banyak Putu Bumbung.

Urutkan cetakan yang sebaiknya dibeli oleh Adik dari yang paling utama sampai terakhir!

Urutan	Cetakan
...	1
...	2
...	3
...	4

## MISI 2

### Ukuran Putu Bumbung

#### Pertanyaan 1/2

Perhatikan teks "Ukuran Putu Bumbung" di atas!  
Tuliskan jawaban dan alasanmu pada kotak hijau

22 cm

B

14 cm

Gambar di atas menunjukkan jaring-jaring cetakan B. Diketahui jari-jari cetakan A dua kali lipatnya cetakan B. Sedangkan tinggi cetakan A setengah dari cetakan B.

Berdasarkan informasi tersebut, hitunglah berapa luas permukaan cetakan A dalam satuan  $cm^2$ !

...  $cm^2$

## Ukuran Putu Bumbung

### Pertanyaan 2/2

Perhatikan teks "Ukuran Putu Bumbung" di samping! Pilihlah semua jawaban yang benar.

Seorang pedagang ingin mencoba menjual Putu Bumbung, sehingga dia menyiapkan alat dan bahan untuk berjualan. Dia dihadapkan dengan dua pilihan cetakan untuk digunakan. Kedua cetakan tersebut memiliki volume yang sama namun ukuran berbeda. Di bawah ini manakah pernyataan yang tepat.

- Tinggi: cetakan A > cetakan B  
Keliling alas: cetakan A > cetakan B
- Tinggi: cetakan B > cetakan A  
Keliling alas: cetakan A > cetakan B
- Tinggi: cetakan A < cetakan B  
Jari-jari alas: cetakan A < cetakan B
- Tinggi: cetakan A > cetakan B  
Jari-jari alas: cetakan A < cetakan B

### MENGANALISIS & MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan kegiatan mencocokkan jaring-jaring tabung dengan cetakan putu bumbung:

Hubungan Ukuran

Apa hubungan antara panjang persegi panjang pada jaring-jaring dan diameter lingkaran pada cetakan?

.....

Apa hubungan antara tinggi persegi panjang pada jaring-jaring dan tinggi cetakan tabung?

.....

Pemilihan yang Tepat

Mengapa jaring-jaring A cocok untuk cetakan 3?

.....



### Berdasarkan pertanyaan 2/3 dari Misi 1:

Rumus apa yang kamu gunakan untuk menghitung luas permukaan tabung?

.....

#### Penghitungan Total Luas

Berapa luas permukaan masing-masing cetakan tabung?

Cetakan 1: ..... cm<sup>2</sup>

Cetakan 2: ..... cm<sup>2</sup>

Cetakan 3: ..... cm<sup>2</sup>

Cetakan 4: ..... cm<sup>2</sup>

Hitung total seluruh luas permukaan dari keempat tabung:

Total luas permukaan: ..... cm<sup>2</sup>

Berdasarkan kegiatan mengurutkan cetakan yang paling menguntungkan untuk produksi, dengan satuan ukuran yang sudah disediakan (diameter dan tinggi tabung).

Apa tujuan utama Adik dalam memilih cetakan putu bumbung?

.....

Hitung volume setiap cetakan untuk mengetahui mana yang bisa menghasilkan putu bumbung paling banyak:

	CETAKAN 1	CETAKAN 2	CETAKAN 3	CETAKAN 4
diameter	14 cm	7 cm	7 cm	14 cm
tinggi	7 cm	3,5 cm	7 cm	3,5 cm
Volume	... cm <sup>3</sup>	... cm <sup>3</sup>	... cm <sup>3</sup>	... cm <sup>3</sup>

You are doing  
**GREAT!**

Berdasarkan kegiatan pada **Misi 2** pertanyaan 1/2 :

- Ukuran jaring-jaring cetakan B:
- Panjang persegi panjang = 22 cm (keliling alas tabung B)
- Tinggi = 14 cm
- Hubungan cetakan A dan B:
  - Jari-jari A = ... × jari-jari B
  - Tinggi A = ... × tinggi B
- Luas permukaan cetakan A = ... cm × ... cm = ...  $cm^2$

Berdasarkan kegiatan pada **Misi 2** pertanyaan 2 /2 :

- Karena volume A dan B sama, banyaknya putu bumbung yang bisa diproduksi sama. Namun, bentuk atau perbandingan tinggi dan jari-jari mempengaruhi:  
.....cetakan dan .....  
yang dibutuhkan per cetakan.

## SIMPULAN & REFLEKSI

Apa yang kamu pelajari dari kegiatan membuat model putu bumbung?

.....

Bagaimana cara menghitung luas permukaan dan volume dari cetakan putu bumbung?

.....

Menurutmu, mengapa penting belajar tentang bentuk dan ukuran dalam kehidupan sehari-hari?

.....