



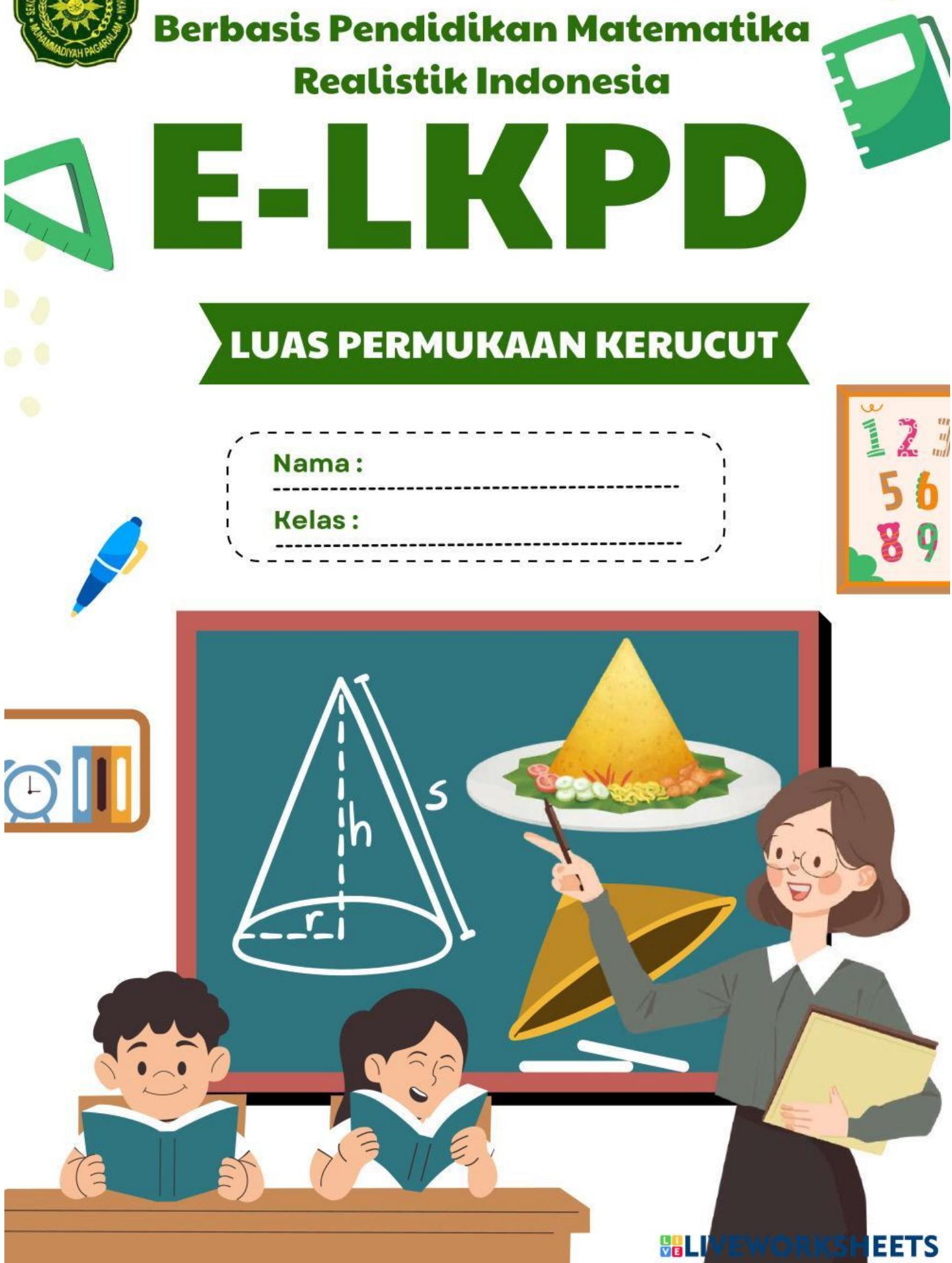
# Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

# E-LKPD

## LUAS PERMUKAAN KERUCUT

Nama :

Kelas :





## KATA PENGANTAR

Kami mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penyusunan E-LKPD matematika berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan materi luas permukaan kerucut dapat diselesaikan. E-LKPD ini dirancang sebagai salah satu bahan pembelajaran untuk mata pelajaran matematika di sekolah.

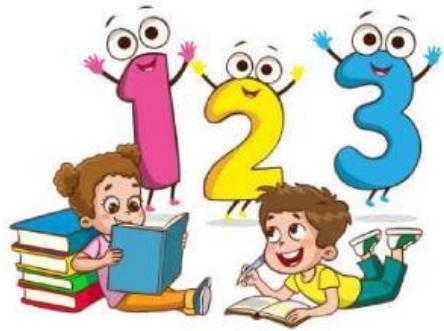
E-LKPD ini menyajikan materi luas permukaan kerucut dengan cara yang sederhana dan mudah dipahami. Materi juga dilengkapi dengan contoh-contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Gambar dan simbol disajikan secara menarik untuk mempermudah siswa dalam memahami materi yang dipelajari. Selain itu, E-LKPD ini juga dilengkapi dengan langkah-langkah dan soal latihan.

Harapan kami, E-LKPD ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan. Sebagai penutup, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan E-LKPD ini. Kami sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk meningkatkan kualitas E-LKPD ini di masa mendatang.

Pagar Alam, 05 Desember 2024

Hazrah Maharani

# DAFTAR ISI



Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)...	iii
Peta Konsep.....	iv
Tujuan dan Indikator Pembelajaran.....	v
Capaian Elemen Pembelajaran.....	vi
Petunjuk Penggunaan E-LKPD.....	vii
Kegiatan Pembelajaran.....	1
Lembar Aktivitas Siswa.....	5
Evaluasi.....	7
Review Materi.....	8
Daftar Pustaka.....	9

# LANGKAH-LANGKAH PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)



## Memahami Masalah Kontekstual



Peserta didik diberikan kesempatan memahami sebuah masalah untuk dapat mencari penyelesaian tersebut

## Menjelaskan Masalah Kontekstual



Guru menjelaskan kepada peserta didik tentang masalah yang diberikan agar peserta didik memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan

## Menyelesaikan Masalah Kontekstual



Peserta didik menentukan cara penyelesaian yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan

## Menyimpulkan



Peserta didik menyimpulkan hasil belajar yang diperoleh saat proses pembelajaran

# PETA KONSEP

## BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

### KERUCUT

Mengenal Bangun  
Ruang Kerucut

Luas Permukaan  
Kerucut



## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat memahami dan mengenal bangun ruang kerucut
2. peserta didik dapat menentukan luas permukaan kerucut

## INDIKATOR PEMBELAJARAN

1. Peserta didik memahami dan mengenal bangun kerucut
2. Peserta didik menentukan luas permukaan kerucut





## CAPAIAN ELEMEN PEMBELAJARAN

Di akhir fase D, peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan cara menentukan **luas permukaan** dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas, dan **kerucut**) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan atau volume.





# PETUNJUK PENGGUNAAN

# E-LKPD



1. Pelajari setiap materi dalam E-LKPD ini dengan sungguh-sungguh untuk memperdalam pemahaman Anda.
2. Jika mengalami kesulitan, jangan ragu untuk berdiskusi dengan teman. Jika masih belum menemukan solusi, tanyakan kepada guru matematika Anda.
3. Kerjakan semua kegiatan di E-LKPD dengan serius. Jika ada aktivitas diskusi, manfaatkan momen tersebut untuk saling bertukar ide dengan teman.
4. Ikuti langkah-langkah yang disediakan dalam E-LKPD agar Anda lebih mudah memahami materi dengan sistematis.
5. Jawablah latihan dengan teliti dan sebaik mungkin untuk mempersiapkan diri melanjutkan pembelajaran berikutnya.



$$| + 2 = 3$$

$$\begin{aligned} & \text{Graphs of } y = 2x^3 + 3x \text{ and } y = x^2 + 2ax + a^2 \text{ for } a > 0. \\ & \text{Intersection points: } x_1 = -\sqrt{\frac{a}{2}}, x_2 = 0, x_3 = \sqrt{\frac{a}{2}}. \\ & \text{Area bounded by } y = 2x^3 + 3x \text{ and } y = x^2 + 2ax + a^2 \text{ from } x_1 \text{ to } x_3. \\ & \text{Volume of revolution about the } x\text{-axis: } V = \pi \int_{-\sqrt{\frac{a}{2}}}^{\sqrt{\frac{a}{2}}} (2x^3 + 3x)^2 dx - \pi \int_{-\sqrt{\frac{a}{2}}}^{\sqrt{\frac{a}{2}}} (x^2 + 2ax + a^2)^2 dx. \\ & \text{Volume of revolution about the } y\text{-axis: } V = 2\pi \int_{-\sqrt{\frac{a}{2}}}^{\sqrt{\frac{a}{2}}} x(2x^3 + 3x) dx - 2\pi \int_{-\sqrt{\frac{a}{2}}}^{\sqrt{\frac{a}{2}}} x(x^2 + 2ax + a^2) dx. \end{aligned}$$

# MENGENAL BANGUN RUANG KERUCUT





## AYO AMATI!

Apakah kamu pernah melihat tumpeng dalam acara tradisional atau perayaan? Bagaimana bentuknya? Tumpeng memiliki sisi melengkung dengan alas berbentuk lingkaran, bukan? Nah, coba perhatikan tumpeng berikut ini!



**Gambar 1.** Nasi Tumpeng

Benar sekali! Permukaan tumpeng memiliki sisi melengkung yang simetris yang disebut selimut. Selain itu, jika dilihat dari atas, bentuk alasnya adalah sebuah lingkaran.



Nah, apakah kamu pernah melihat benda di sekitarmu yang memiliki bentuk sama persis seperti tumpeng tersebut?



Sekarang, ayo kita amati secara seksama, ternyata topi caping yang digunakan oleh petani untuk pergi ke sawah itu juga memiliki sisi melengkung yang simetris seperti gambar di bawah ini!



**Gambar 2.** Caping Petani



Dari ilustrasi di atas, apakah topi caping yang digunakan petani termasuk bangun ruang kerucut? Mengapa demikian?

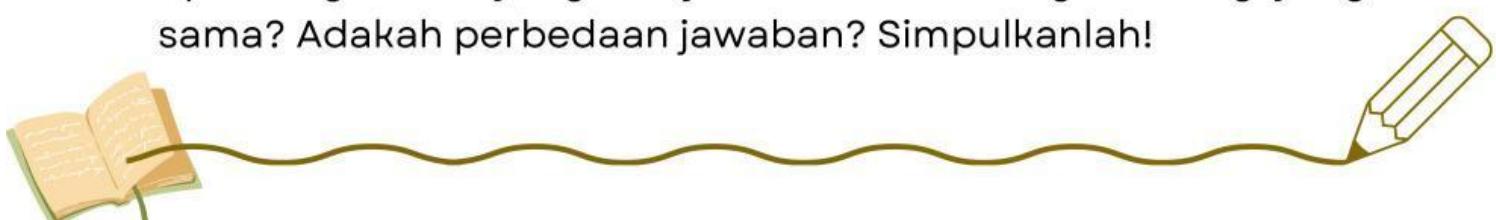


## Aktivitas Kelompok

Perhatikan benda-benda di bawah ini!



Bentuklah sebuah kelompok beranggotakan 4 sampai 5 orang, diskusikanlah tentang gambar di atas bangun ruangnya! Kemudian, paparkanlah hasil diskusi kelompokmu dan perhatikan pemaparan hasil diskusi kelompok lain. Apakah gambar yang disajikan memiliki bangun ruang yang sama? Adakah perbedaan jawaban? Simpulkanlah!



Selanjutnya, agar kamu lebih mengetahui benda-benda apa saja yang berbentuk kerucut, kita harus terlebih dahulu mengetahui apa itu kerucut dan unsur-unsur yang membentuk bangun ruang kerucut tersebut. Nah, salah satu alternatifnya adalah dengan menonton video berikut ini!

Play video on



Matematika Kelas 9 SMP

**Bab 5. Bangun Ruang  
Sisi Lengkung**

PART 2. KERUCUT



# Lembar Aktivitas Siswa



## Memahami Masalah

Perhatikan dan pahami masalah berikut ini!

Dina membuat topi ulang tahun berbentuk kerucut untuk pesta ulang tahunnya. Topi tersebut memiliki jari-jari alas 7 cm dan tinggi kerucut 24 cm. Dina ingin menghias semua permukaan topi dengan kertas warna. Berapa luas kertas warna yang dibutuhkan Dina untuk menghias seluruh permukaan topi ulang tahun?



## Menjelaskan Masalah

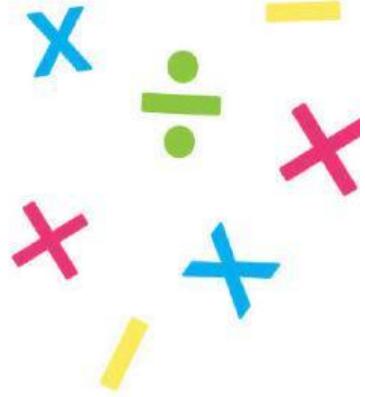
1. Apa informasi yang sudah diketahui?
2. Apa yang harus dihitung?
3. Apakah topi ini membutuhkan alasnya dihias atau tidak? (Diskusikan jika perlu).



## Menyelesaikan Masalah



### Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban

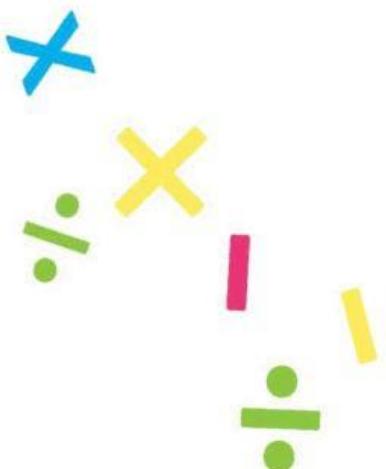


Ayo diskusikan jawaban kalian dengan  
jawaban milik teman kalian!



### Menyimpulkan

Mari bersama-sama dengan teman dan gurumu  
menyimpulkan permasalahan di atas!



# LATIHAN



**GET STARTED →**

Kerjakanlah soal dengan baik dan teliti, ya!

