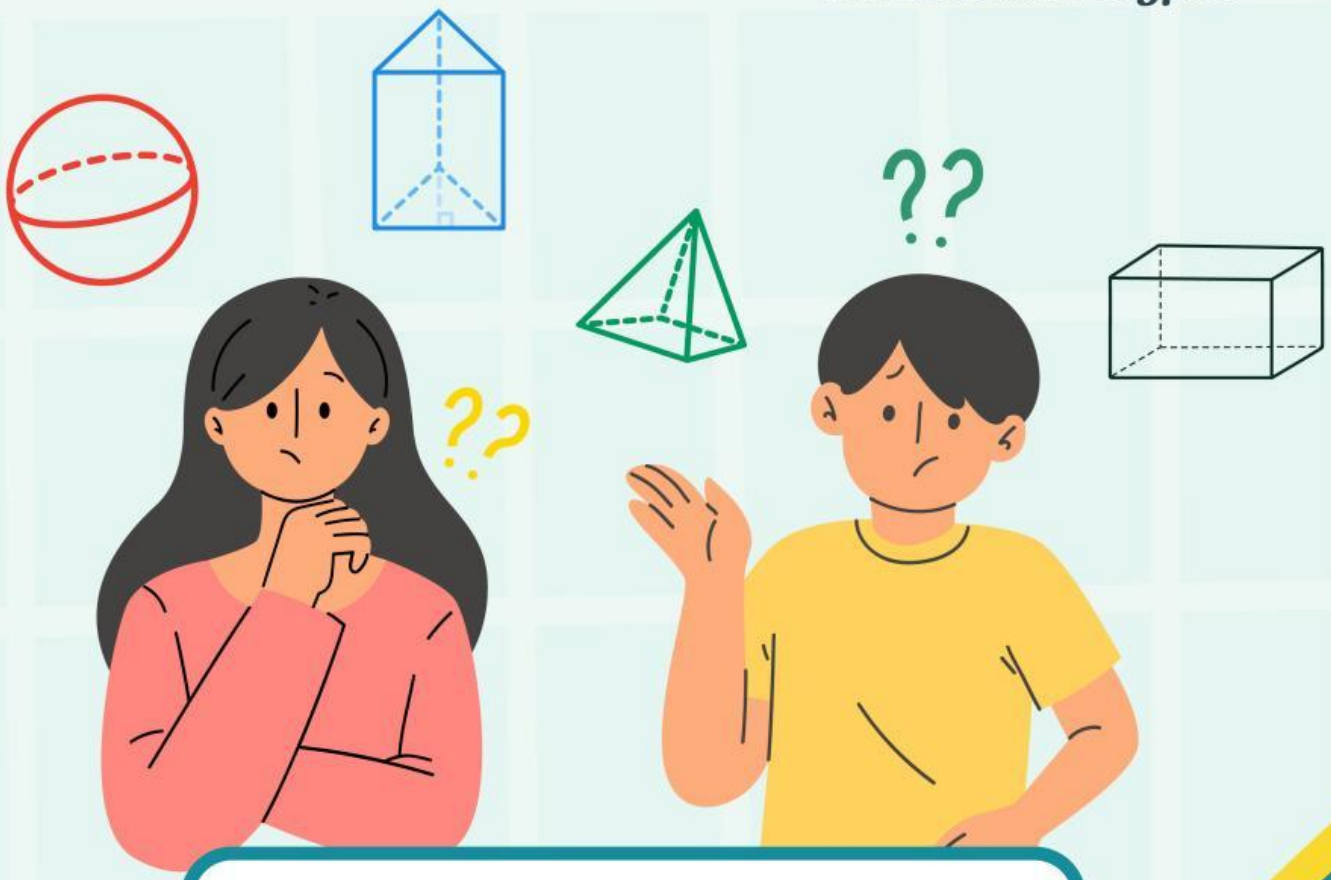
e-LKPD

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik

JARING-JARING DAN LUAS PERMUKAAN PRISMA SEGITIGA

Berbantuan *Polypad*



Nama : .....

Kelas : .....

No. Absen: .....

SMP/MTs
Kelas
VII

Disusun oleh :
Valentina Sheva Amartha
220210101181

LIVEWORKSHEETS

IDENTITAS MATA PELAJARAN

Nama Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / 2
Materi Pokok : Prisma Segitiga

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu membuat jaring-jaring bangun ruang prisma segitiga dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya.
2. Peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan bangun ruang prisma segitiga serta menyelesaikan masalah yang terkait.

PETUNJUK PENGERJAAN

1. Isilah identitas diri pada kolom yang telah disediakan dengan lengkap.
2. Bacalah dan pahami setiap bagian langkah pada e-LKPD ini dengan saksama.
3. Ikuti langkah-langkah kegiatan sesuai urutan yang terdapat dalam e-LKPD.
4. Buka tautan *Polypad* yang tertera pada kegiatan untuk membuat gambar prisma segitiga.
5. Jika diminta, lakukan tangkapan layar (*screenshot*) hasil gambarmu dan tempelkan pada kotak yang telah disediakan.
6. Jawablah semua pertanyaan dan lengkapi kolom isian yang ada berdasarkan hasil pengamatan dan perhitunganmu.
7. Periksa kembali jawabanmu sebelum mengakhiri kegiatan.
8. Klik "*Finish*" atau "Selesai" setelah kamu menjawab seluruh pertanyaan di e-LKPD ini.

LIVEWORKSHEETS

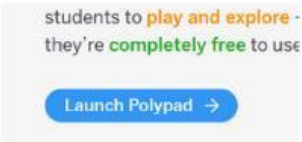
PERTANYAAN PEMANTIK

Saat kamu membuka kemasan susu kotak berbentuk prisma segitiga, kamu akan melihat potongan karton yang membentuk beberapa bidang datar. Menurutmu, bidang apa saja yang terlihat saat kemasan itu dibuka seluruhnya, dan bagaimana cara menghitung total luas karton yang digunakan untuk membuat kemasan tersebut?

LANGKAH-LANGKAH MENGGAMBAR DI *POLYPAD*

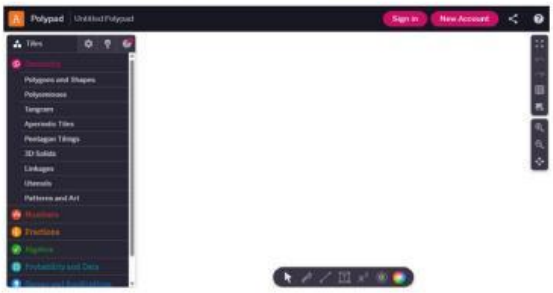
1. Buka laman *Polypad*
   Akses melalui tautan: https://polypad.amplify.com

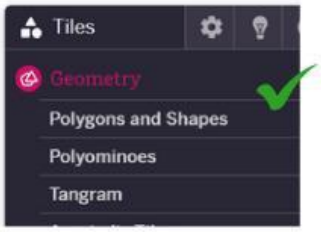
2. Kemudian klik "*Launch Polypad*" atau "Luncurkan *Polypad*"



atau

3. Untuk membuat bangun ruang, kita pilih bangun datar yang diperlukan Pada ikon "*Geometry*" atau "Geometri" klik "*Polygons and Shapes*" atau " Poligon dan Bangun"

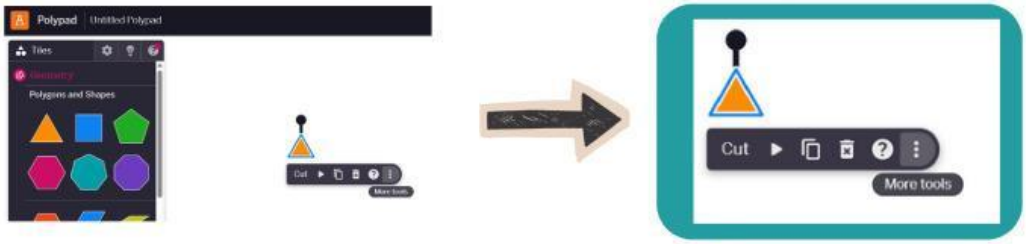


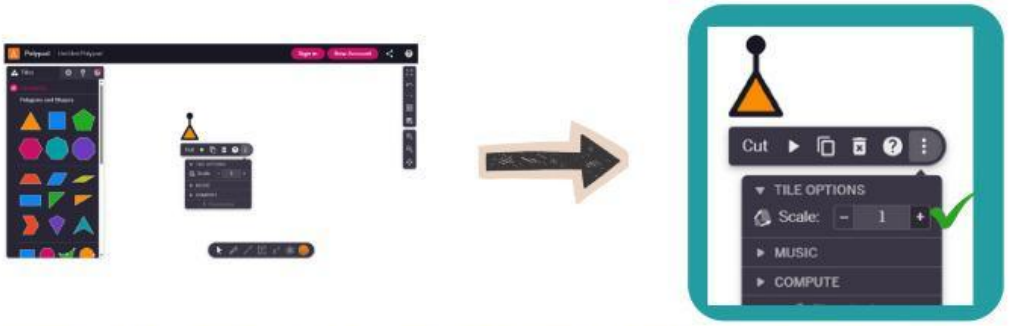


LIVEWORKSHEETS

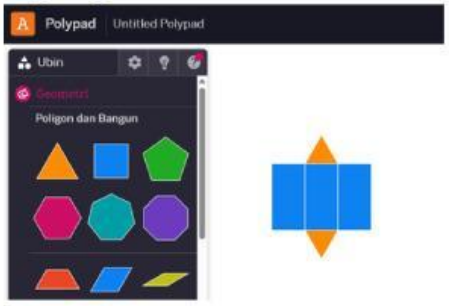
4.Pilih bangun datar yang diperlukan

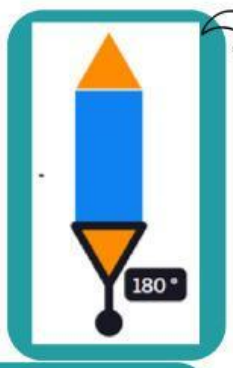
5. Untuk mengubah ukuran klik tanda titik tiga pojok kanan bawah "*more tools*" atau "lebih banyak alat" lalu klik "*scale*" atau "ukuran" untuk mebesarkan dan mengecilkan ukuran bangun datar



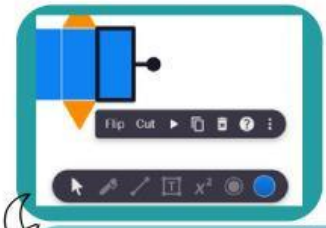


6.Susunlah bangun datar tersebut membentuk jaring-jaring prisma segitiga

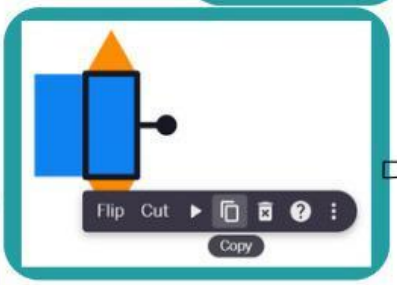




Klik lingkaran hitam lalu putar untuk merotasikan bangun datar sesuai yang kamu mau



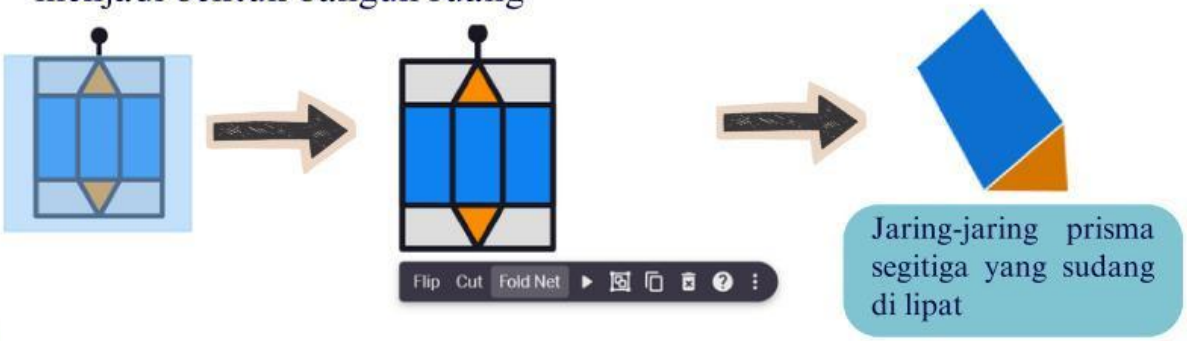
Klik *Colour Picker* di pojok kanan bawah untuk mengganti warna bangun datar



Klik ikon di samping yakni "*copy*" atau "salin" untuk menduplikat bangun datar

LIVEWORKSHEETS

7. Tarik kursor untuk memilih seluruh bangun datar, kemudian klik fitur "*Fold Net*" atau "Lipat jaring-jaring" untuk melipat jaring-jaring menjadi bentuk bangun ruang



KEGIATAN 1

AYO AMATI

Cermati dan pahami permasalahan berikut!

Perusahaan *Slice Bakery* ingin membuat kemasan *sandwich box* dari karton berbentuk prisma segitiga. Alas segitiga sama kaki memiliki panjang 12 cm , tinggi segitiga 8 cm sedangkan tinggi prisma 7 cm. Bagaimana bentuk jaring-jaring kemasan tersebut agar tidak boros bahan dan mudah dilipat? Berapa luas kertas karton yang diperlukan untuk satu kotak roti? Apa kesimpulanmu tentang jaring-jaring dan hasil perhitungan luas permukaan pada *sandwich box?*

Sumber: https://share.google/images/Sggm5o1FJZcaBk3dA

AYO MENGIDENTIFIKASI

Perhatikan contoh kemasan *sandwich box* yang berbentuk prisma segitiga di atas. Untuk membuat kemasan roti *sandwich box* berbentuk prisma segitiga, kita membutuhkan bangun datar sebagai berikut :

Bangun datar	Jumlah
Segitiga	...
Persegi panjang	...

LIVEWORKSHEETS

🧮 Langkah 2: Cari Sisi Misterius!

Gunakan teorema Pythagoras untuk menemukan panjang sisi miring segitiga. (Ingat, sisi miring = "jalan terpanjang" di segitiga!)

$$s = \sqrt{\left(\frac{\dots}{\dots}\right)^{\dots} + \dots^{\dots}}$$

$$s = \sqrt{\left(\frac{\dots}{\dots}\right)^{\dots} + \dots^{\dots}}$$

$$s = \sqrt{\dots^{\dots} + \dots^{\dots}}$$

$$s = \sqrt{\dots + \dots}$$

$$s = \sqrt{\dots}$$

$$s = \dots cm$$

📏 Langkah 3: Rangkai Jejaknya!

Setelah tahu panjang sisi miring, cari luas alas persegi panjangnya. Pada segitiga sama kaki, luas persegi panjang di sisi alas dan sisi miring berbeda, karena panjang sisinya tidak sama

Pada sisi alas $l = \dots cm$

$L_{persegipanjang} = \dots \times \dots$

$L_{persegipanjang} = \dots \times \dots$

$L_{persegipanjang} = \dots cm^2$

Pada sisi miring $l = \dots cm$

$L_{persegipanjang} = \dots \times \dots$

$L_{persegipanjang} = \dots \times \dots$

$L_{persegipanjang} = \dots cm^2$

🧠 Langkah 4: Pecahkan Kasusnya!

Gunakan semua informasi yang kamu temukan untuk menghitung total luas permukaan. Tulis hasilnya dalam kotak "Temuan Akhir" dengan satuan ya

Temuan Akhir

$L_p = (\dots \times \dots) + (\dots + \dots + \dots)$

$L_p = (\dots \times \dots) + (\dots + \dots + \dots)$

$L_p = \dots + \dots$

$L_p = \dots cm^2$

LIVEWORKSHEETS

Berdasarkan hasil pada tabel di atas, gambarlah jaring-jaring prisma segitiga menggunakan *Polypad*! Setelah menggambar prisma segitiga di *Polypad*, *screenshot* (tangkapan layar) gambar yang kamu buat pada kotak di bawah!

Buka situs *Polypad* melalui tautan
👉 https://polypad.amplify.com
Jika kamu lupa cara menggambar di *Polypad* atau membuka jaring-jaring bangun ruang, silakan tonton video panduan di link di bawah ini
🎥Video Panduan:

Hasil gambar

AYO SELIDIKI

Setelah kamu selesai membuat jaring-jaring prisma segitiga di *Polypad* dan menuliskan hasil pengamatan pada tabel, langkah selanjutnya adalah mencari luas permukaan prisma segitiga tersebut. Gunakan hasil pengukuran sisi-sisi pada jaring-jaring yang sudah kamu buat untuk melakukan luas permukaan karton di bawah ini.
Rumus luas permukaan

$$L_p = (\ldots \times \ldots) + (\ldots + \ldots + \ldots)$$

🕵️‍♀️ Langkah 1: Temukan Petunjuk Pertama!
Petunjuk pertama adalah bidang alasnya. Cari tahu luas alas segitiganya dengan rumus yang kamu tahu!

$$L_{segitiga} = \ldots \times \ldots \times \ldots$$

$$L_{segitiga} = \ldots \times \ldots \times \ldots$$

$$L_{segitiga} = \ldots cm^2$$

LIVEWORKSHEETS

SIMPULKAN TEMUAN

Sekarang, setelah kamu menghitung luas permukaan prisma segitiga, tuliskan kesimpulanmu dalam bentuk penjelasan kalimat!
Gunakan bahasamu sendiri untuk menjelaskan makna hasil perhitungan dan hubungannya dengan konteks kemasan roti *Sandwich box*!

Panduan:
Tulislah satu paragraf pendek yang menjelaskan bagaimana bentuk jaring-jaring prisma segitiga, bidang apa saja yang menyusunnya, serta apa arti hasil perhitungan luas permukaan yang kamu peroleh.
Misalnya, luas permukaan menunjukkan jumlah bahan karton yang dibutuhkan untuk membuat satu kemasan roti.

Kesimpulan

KEGIATAN 2

AYO AMATI

Cermati dan pahami permasalahan berikut!
SMP Tunas Harapan akan mengadakan kegiatan kemah sabtu–minggu. Setiap kelas membuat tenda sederhana berbentuk prisma segitiga dari terpal plastik.
Kelas Valen merancang tenda dengan ukuran:

- panjang alas segitiga = 6 meter
- tinggi tenda = 4 meter
- panjang tenda (tinggi prisma) = 12 meter

Sumber: https://share.google/PCS2iKA9q4BlKzAZx

LIVEWORKSHEETS

🎯 Pertanyaan:

1. Gambarlah bentuk bangun ruang tenda prisma segitiga dengan warna berbeda untuk menunjukkan bagian yang ditutup terpal dan bagian yang tidak ditutup!
2. Berapa luas kain terpal yang diperlukan untuk menutup seluruh bagian tenda tanpa menghitung alas bawah?
3. Apa kesimpulanmu tentang bentuk prisma segitiga tenda dan arti dari hasil luas permukaannya?

AYO MENGIDENTIFIKASI

Bacalah cerita di atas dengan saksama.
Gambarkan bentuk tenda prisma segitiga sesuai soal! Beri warna berbeda antara bagian plastik terpal yang digunakan untuk menutup tenda (misalnya warna biru atau kuning) dan bagian alas bawah yang tidak ditutup plastik terpal (misalnya warna hijau atau abu-abu)

Buka situs *Polypad* melalui tautan
👉 https://polypad.amplify.com

Jika kamu lupa cara menggambar di *Polypad* atau membuka jaring-jaring bangun ruang, silakan tonton video panduan di link di bawah ini
🎥Video Panduan:

Tempelkan hasil tangkapan layar (*screenshot*) gambar prisma segitiga tenda yang telah kamu buat di *Polypad* pada kotak disamping

Hasil gambar

LIVEWORKSHEETS

AYO SELIDIKI

Setelah kamu selesai membuat bentuk prisma segitiga di *Polypad*, langkah selanjutnya adalah mencari luas permukaan prisma segitiga tersebut. Gunakan ukuran tenda pada soal untuk menghitung luas permukaannya.

Rumus Luas permukaan

$$L_p = (\ldots \times \ldots) + (\ldots + \ldots + \ldots)$$

Langkah 1: Temukan Petunjuk Pertama!

Petunjuk pertama adalah bidang alasnya. Cari tahu luas alas segitiganya dengan rumus yang kamu tahu!

$$L_{segitiga} = \ldots \times \ldots \times \ldots$$

$$L_{segitiga} = \ldots \times \ldots \times \ldots$$

$$L_{segitiga} = \ldots m^2$$

Langkah 2: Cari Sisi Misterius!

Gunakan teorema Pythagoras untuk menemukan panjang sisi miring segitiga. (Ingat, sisi miring = "jalan terpanjang" di segitiga!)

$$s = \sqrt{\left(\frac{\ldots}{\ldots}\right)^{\ldots} + \ldots^{\ldots}}$$

$$s = \sqrt{\left(\frac{\ldots}{\ldots}\right)^{\ldots} + \ldots^{\ldots}}$$

$$s = \sqrt{\ldots^{\ldots} + \ldots^{\ldots}}$$

$$s = \sqrt{\ldots + \ldots}$$

$$s = \sqrt{\ldots}$$

$$s = \ldots m$$

Langkah 3: Rangkai Jejaknya!

Setelah tahu panjang sisi miring, cari luas alas persegi panjangnya pada sisi miring

Pada sisi miring $l = \ldots m$

$$L_{persegipanjang} = \ldots \times \ldots$$

$$L_{persegipanjang} = \ldots \times \ldots$$

$$L_{persegipanjang} = \ldots m^2$$

LIVEWORKSHEETS

Langkah 4: Pecahkan Kasusnya!

Gunakan semua informasi yang kamu temukan untuk menghitung total luas permukaan. Tulis hasilnya dalam kotak "Temuan Akhir" dengan satuan ya

Ingat!

Terpal hanya menutupi dua sisi persegi panjang yang membentuk bidang miring tenda, dan tidak menutupi bagian bawahnya

Temuan Akhir

$$L_p = (\ldots \times \ldots) + (\ldots + \ldots)$$
$$L_p = (\ldots \times \ldots) + (\ldots + \ldots)$$
$$L_p = \ldots + \ldots$$
$$L_p = \ldots m^2$$

SIMPULKAN TEMUAN

Sekarang, setelah kamu menghitung luas permukaan prisma segitiga, tuliskan kesimpulanmu dalam bentuk penjelasan kalimat!

Gunakan bahasamu sendiri untuk menjelaskan makna hasil perhitungan dan dan kaitannya dengan pembuatan tenda!

Panduan:

Tulislah satu paragraf pendek yang menjelaskan bagaimana bentuk prisma segitiga tenda dan arti hasil luas permukaannya.

Kesimpulan

LIVEWORKSHEETS