

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

MENGAITKAN LUAS SEGITIGA DENGAN PERSEGI PANJANG

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.

Kompetensi Dasar

3.6. Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang

3.7. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat.

Tujuan Pembelajaran

- ✓ Memahami luas segitiga.
- ✓ Menghitung luas bangun datar segitiga.
- ✓ Menyelesaikan permasalahan sehari-hari berkaitan luas segitiga.



<https://news.detik.com/berita/d-5676788/sejarah-pinkie-yang-kerap-jadi-ancaman-kapal-asing>

Tentu kamu pernah melihat gambar di atas.

Disekitar kita, terdapat objek, seperti gedung yang bentuk permukaan bangunan merupakan daerah segitiga. Demikian juga layar perahu yang digunakan nelayan pada perahunya untuk menangkap ikan. Berbagai permasalahan kehidupan sehari-hari berkaitan dengan segitiga dan dapat dipecahkan dengan menerapkan berbagai konsep aturan-aturan segitiga.



AKTIFITAS 1.

KELILING DAN LUAS SEGITIGA

Perhatikan gambar di bawah ini.





Keliling suatu bangun datar adalah jumlah panjang sisi bangun datar tersebut



Keliling $\triangle ABC = \dots + \dots + \dots$
 $= \dots + \dots + \dots$



Nah, untuk memahami konsep luas segitiga ananda perlu mengikuti langkah-langkah pada aktivitas di bawah ini!

Pada aktivitas di bawah ini, kamu akan mempelajari bagaimana menemukan rumus luas segitiga dikaitkan dengan luas persegi panjang.

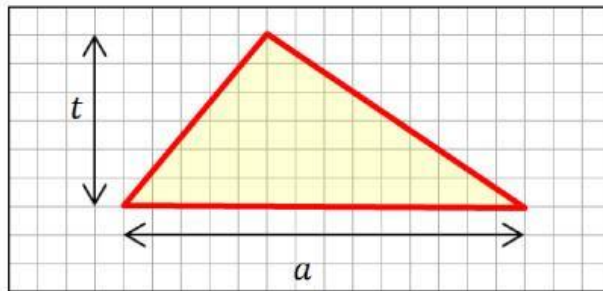
Siapkan alat-alat sebagai berikut:

1. Penggaris
2. Gunting
3. Pensil / pulpen

Bahan:

1. Kertas

Perhatikan gambar berikut!



Temukan luas segitiga tersebut dengan langkah-langkah di bawah ini.

1. Gunakan gambar segitiga sebarang dengan alas a dan tinggi t pada lampiran LKPD ini!
2. Potong menurut sisi-sisinya!
3. Tentukan mana sisi alas dan tinggi segitiga!
4. Potong menurut garis setengah tinggi!
5. Pada bangun yang berbentuk segitiga, potonglah menurut garis tinggi!
6. Susunlah potongan-potongan tersebut menjadi persegi panjang!

Amatilah ukuran-ukuran pada persegi atau jajargenjang yang terbentuk dari potongan sebarang segitiga!



- Apakah yang menjadi sisi panjang dari persegi panjang?

Jawab:

- Apakah yang menjadi sisi lebar dari persegi panjang?

Jawab:



Apakah luas daerah pada sebarang segitigasama dengan luas daerah persegi panjang ?
Tuliskan alasanmu!



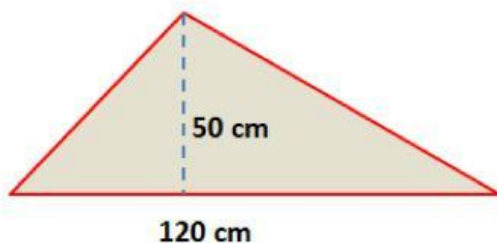
Tuliskan rumus luas segitiga dengan pendekatan persegi panjang!



Latihan Soal 1

Setelah menemukan rumus luas segitiga dengan pendekatan luas persegi panjang.
Selesaikan latihan berikut!

Ana memiliki selembar karton berbentuk segitiga seperti gambar berikut! Ana akan menghitung luasnya.



Tuliskan ukuran segitiga tersebut!

Alas =

Tinggi = ...



Luas Segitiga :

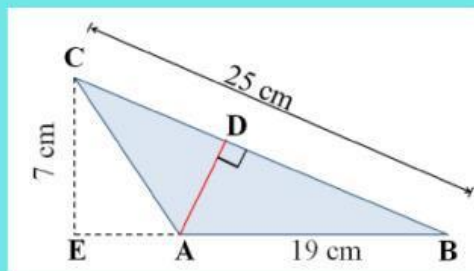
$$L = \frac{\dots \times \dots}{\dots}$$



Selesaikan soal di bawah ini untuk lebih paham mengenai luas dan keliling belah ketupat. Diskusikan dengan temanmu!



Menggunakan konsep luas segitiga, tentukan panjang AD pada gambar di bawah ini!



Tuliskan kemungkinan-kemungkinan sisi yang dapat menjadi alas dan tinggi dari segitiga!

Jika alas segitiga ABC adalah AB
maka tinggi = ...

Jika alas segitiga ABC adalah BC
maka tinggi = ...



Menggunakan konsep luas segitiga. Diskusikan dengan temanmu untuk menentukan panjang AD!

$$\frac{AB \times \dots}{2} = \frac{BC \times \dots}{2}$$

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots$$

$$AD = \dots$$

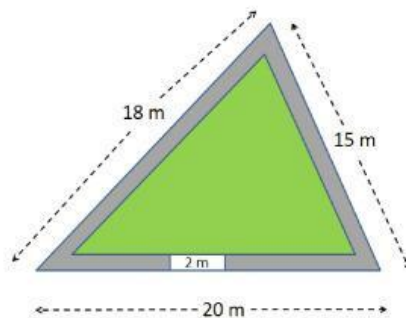


AKTIFITAS 3. MENYELESAIKAN MASALAH KONTEKSTUAL



Latihan Soal 1

Sebuah taman berbentuk segitiga mempunyai panjang sisi 15 m, 18 m, dan 20 m. Dengan menyisakan 2 m untuk pintu masuk pada salah satu sisinya, diatas pagar taman itu dipasang dengan kawat berduri.



Sumber: <https://shopee.co.id/>

- Hitung berapa m kawat berduri yang dibutuhkan!
- Jika harga 1 m kawat berduri Rp 147.000,00. Hitunglah berapa biaya yang diperlukan!





Permasalahan 1

Atap sebuah gazebo berbentuk limas segiempat beraturan, terdiri atas 4 buah segitiga sama kaki yang sama dan kongruen. Panjang $AB = 2$ m dan $BC = 3,2$ m.



Sumber: <https://www.fazamebel.com/jual-gazebo-kayu-minimalis-modern-terbaru-murah-gelugu-kelapa-jati-di-situbondo/>

- Berapakah luas atap rumah jaga tersebut?
- Jika ukuran genteng $30\text{ cm} \times 24\text{ cm}$. Berapakah kira-kira banyak genteng yang diperlukan untuk menutup atap rumah pos jaga tersebut!
- Jika harga sebuah genteng keramik Rp 8.000,00, berapakah biaya yang diperlukan untuk membeli genteng tersebut!

Tuliskan apa yang kamu ketahui dari permasalahan tersebut!



Berapakah tinggi segitiga ABC dan Luas Segitiga ABC!



Berapakah Luas seluruh atap pos jaga!



Berapakah kira-kira banyak genteng yang diperlukan untuk menutup atap? (bulatkan ke atas)



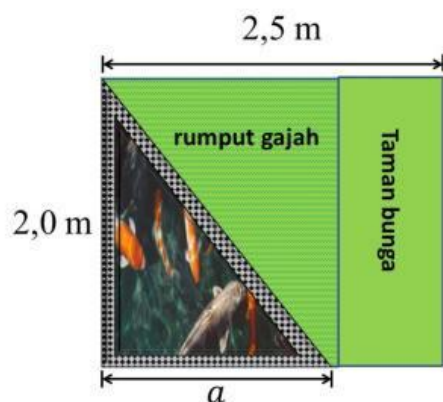
Berapa biaya untuk membeli genteng? Uraikan jawaban anda!





Permasalahan 2

Halaman teras pak Andi berbentuk persegi panjang. Ia berencana untuk membuat kolam dipojok halaman tersebut, kemudian sisa lahan akan ditanam rumput gajah dan dibuat taman bunga. Untuk memperindah estetika halaman. Pak Andi mendesain kolam dengan perbandingan a dengan panjang halaman adalah 3 : 2. Harga pemasangan keramik di sekeliling kolam diperkirakan Rp 100.000,00



Rumput hias yang akan ditanam adalah rumput gajah dengan harga rumput sekaligus jasa penanaman Rp 50.000,00 setiap m^2 . Jasa penanaman rumput dihitung untuk setiap $1 m^2$.

Berikan tanda \checkmark pada kolom yang sesuai. Dan jelaskan alasannya!

No	Pernyataan	Benar	Salah	Alasan
1	Pak Andi memperkirakan biaya pemasangan keramik seharga Rp. 500.000,00.			
2	Biaya penanaman rumput gajah Rp 125.000,00			



Jangan lupa cek ulang jawaban baik hasil ataupun pada setiap langkah penyelesaian ya!



KESIMPULAN

Lihat dan cermati data yang kalian peroleh dari aktivitas diatas! Tuliskan rumus keliling dan luas segitiga secara umum pada kolom di bawah ini!



Keliling segitiga =

Luas segitiga =



*“Jangan membuang waktu belajarmu
karena apa yang kamu pelajari akan berguna bagi masa depanmu”*

