ENSIKLOPEDIA BARGUR DATAR



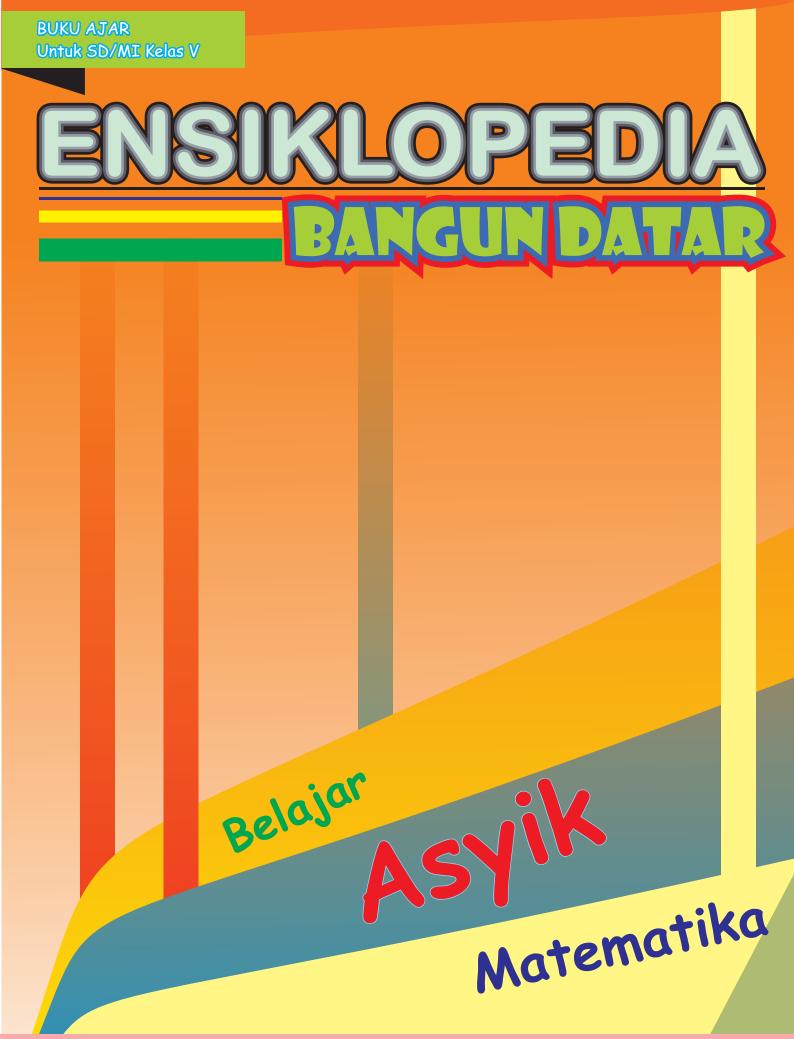
Matematika

Asyik





2014





Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang 2014

Biografi Penulis

Recha Dyah Pratiwi, dilahirkan di Tulungagung 17 November 1990, anak pertama dari dua bersaudara, pasangan Hari Aswandi dan Anis Mahmudah. Masa kecilnya di jalani di Tulungagung.

Pendidikan dasar ditempuh di SDN Kaliwungu 1. Pendidikan Menengah Pertama di SMPN 1 Ngunut. Pendidikan Menengah Atas di SMAN 1 Boyolangu Tulungagung. Hingga kini menyelesaikan skripsinya di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang angkatan 2009.

Penulis pernah mempunyai pengalaman mengajar di MI Irsyadut Tholibin Tugu Rejotangan Tulungagung selama 8 bulan. Mengajar merupakan pengalaman yang paling berharga, bisa belajar berinteraksi dengan anakanak sekaligus belajar melatih kesabaran dan ketelatenan.

Baginya, Guru adalah seorang pahlawan tanpa jasa. Kecintaan dan kepeduliannya terhadap anak-anak dan sekolah inilah yang membuatnya semangat untuk membuat buku ajar yang menarik, kreatif dan inovatif bagi siswa.





Puji syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang selalu melimpahkan karunia-Nya berkat karunia-Nya pula anak-anakku dapat naik kelas VI dan mempelajari Matematika dengan lebih mendalam melalui buku ini.

Buku ini dirancang agar kalian mudah memahami dan makin menyukai pelajaran Matematika. Dalam buku ini diawali dengan kegiatan awal, diharapkan siswa menjadi tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Untuk mengembangkan keterampilan dan sikap ilmiah siswa, buku ini menyediakan berbagai kegiatan yang dapat dilakukan secara berkelompok. Untuk menguji kemampuan pemahaman siswa, disajikan dengan visualisasi yang menarik dan jelas, diharapkan buku ini menjadi pendorong bagi siswa untuk mulai tertarik dan mudah belajar Matematika.

Belajar berupa animasi, permainan dan rangkuman dalam format dengan sumber belajar yang bervariasi, diharapkan siswa lebih mudah memahami konsep Matematika.

Saya mengucapkan terima kasih kepada, seluruh editor dan rekanrekan guru yang telah memberi masukan dan menggunakan buku ini. Terima kasih juga saya haturkan kepada Dosen Pembimbing Ibu Yeni Asmaningtyas, M.Pd yang telah membimbing saya dalam pembuatan bahan ajar berupa Ensiklopedia Bangun Datar ini. Saya dengan senang hati menerima segala koreksi dan saran perbaikan buku ini.

Semoga bermanfaat.

Malang, Oktober 2014

Penulis

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Petunjuk Penggunaan Buku	iii
A. Bangun Datar	1
Sejarah Bangun Datar	2
Mengenal Segiempat, Segitiga, dan Lingkaran	4
Mengelompokkan Bangun Datar	7
Mengenal Sisi-sisi Bangun Datar	8
B. Macam-macam Bangun Datar	12
1. Belah Ketupat	13
2. Jajar Genjang	15
3. Layang-layang	17
4. Lingkaran	19
5. Persegi	22
6. Persegi Panjang	24
7. Segitiga	26
8. trapesium	27
Biografi Penulis	29

PETUNJUK PENGGUNAAN

Pengertian Bangun Datar berisikan penjelasan bangun datar

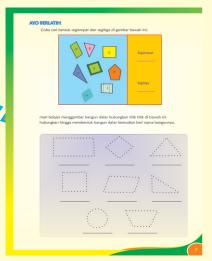




Tokoh-tokoh yang berjaza dalam matematika

Berisi latihan untuk menambah wawasan tentang bangun datar





Berisi materi yang akan dibahas dalam bidang datar





TAHUKAH KAMU?

Apa Itu Bangun Datar?

Bangun Datar adalah: Bagian dari bidang datar yang diberi batas garis-garis lurus atau lengkung. Bentuk-bentuk seperti lingkaran, persegipanjang, dan segitiga dapat kita temukan dalam peninggalan bangsa-bangsa prasejarah. Pada masa itu, mereka menggunakan bangun datar untuk mengukur lahan dan mendirikan bangunan.

Bangun datar terdiri dari persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, belah ketupat, jajargenjang, layang-layang, dan lingkaran. Bangun-bangun prasejarah yang berbentuk bangun datar contohnya:

Piramida

Menara Pisa







Sejarah Bangun Datar

Tokoh Matematika

Ahli geometri pertama yang tercatat dalam sejarah muncul pada zaman Yunani Kuno, dia adalah Thales (624-545 SM) dari Miletus. Thales merupakan orang pertama yang mengemukakan beberapa teori tentang geometri. Salah satu muridnya yang terkenal, yaitu Pythagoras (580-500 SM), mengemukakan bahwa banyak teori baru dalam segitiga, lingkaran, dan bidang datar lainnya. Salah satu teori Pythagoras yang terkenal adalah teori mengenai panjang sisi miring suatu segitiga. Teori inidikenal dengan nama Teorema Pythagoras.



Euclides

Siapakah yang dijuluki sebagai Bapak Geometri? Dia adalah Euclides, seorang matematikawan berkebangsaan Yunani yang hidup sekitar 300SM. Euclides merupakan orang yang pertama kali memperkenalkan dasar-dasar geometri melalui tulisan dalam karyanya yang berjudul Elemen yang terdiri atas 13 buku. Dalam Elemen, Euclides mengemukakan tentang dimensi suatu benda. Sebuah titik memiliki satu dimensi. Sebuah garis memiliki satu dimensi, yaitu dimensi panjang saja. Sebuah bidang datar memiliki dua dimensi, yaitu dimensi panjang dan dimensi lebar. Adapun benda padat memiliki tiga dimensi, yaitu dimensi panjang, lebar, dan tinggi Euclides juga menyatakan tidak ada benda yang memiliki dimensi empat. Pendapat Euclides tentang dimensi ini telah menjadi dasar pijakan bagi para ilmuwan dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Thales Pytagoras Euclides Ů. Û п П ш Ť. ш П ш ф ш П п п ø Ш П П Ф П ф Т П Ù т

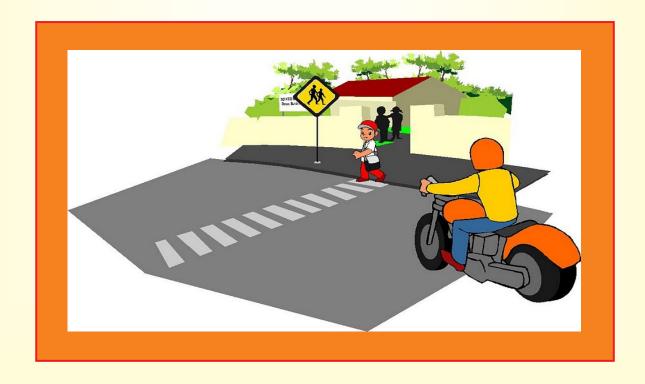
Bayu bercita-cita menjadi polisi lalu lintas, Kamu pernah melihat pak polisi di jalan? Pak polisi bertugas menjaga ketertiban, Setiap pengguna jalan harus mematuhi rambu lalu lintas.



Pernahkah kamu melihat tanda rambu lalu lintas seperti di bawah?

Apakah kamu pernah melihat rambu lalu lintas yang lain?

Dengan mematuhi rambu lalu lintas kita selamat di perjalanan.



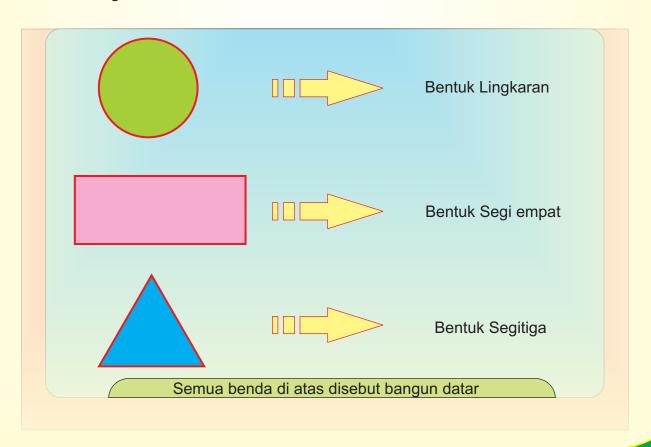
Kamu pasti sering melihat rambu lalu lintas di bawah, Perhatikan bentuk bentuknya.

Kamu ingin tahu apa bentuk rambu lalu lintas di bawah, Sekarang kita akan belajar tentang bangun datar.

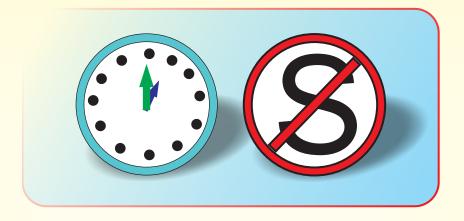


Mengenal Segiempat, Segitiga dan Lingkaran

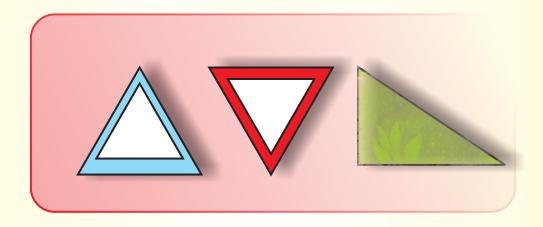
Perhatikan gambar bentuk rambu lalu lintas di atas



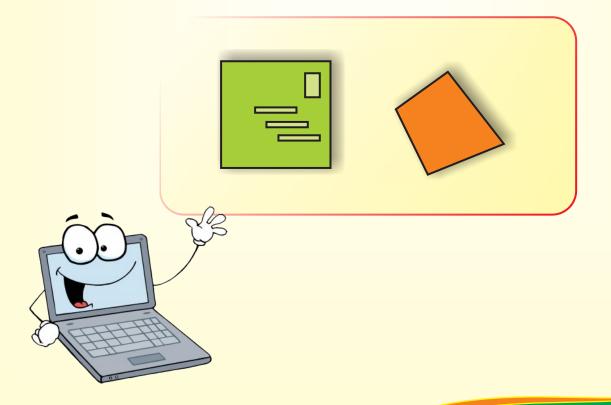
Bangun datar yang tidak memiliki sudut disebut lingkaran



Bangun datar mempunyai tiga sisi disebut segitiga

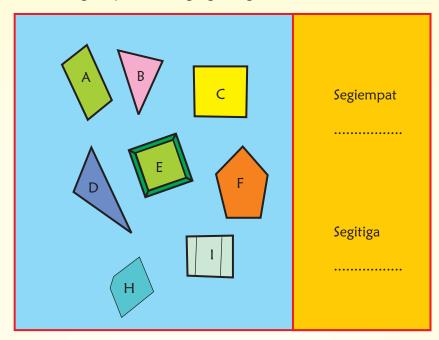


Bangun datar mempunyai empat sisi disebut segiempat

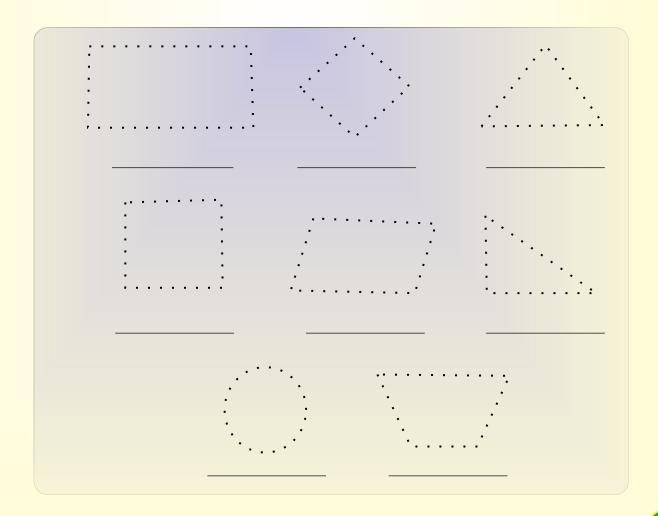


AYO BERLATIH

Coba cari bentuk segiempat dan segitiga di gambar bawah ini.

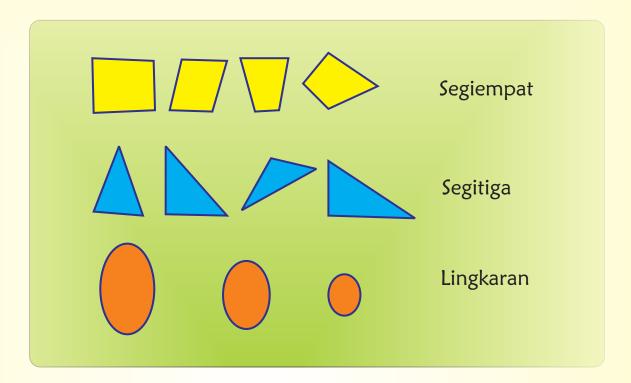


Mari belajar menggambar bangun datar hubungkan titik titik di bawah ini hubungkan hingga membentuk bangun datar kemudian beri nama bangunnya.

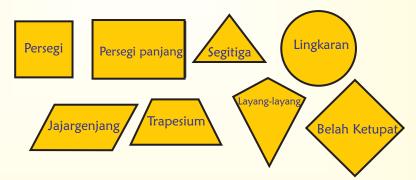


Mengelompokan Bangun Datar

Masih ingatkah kalian apa nama bangun datar di bawah ini.



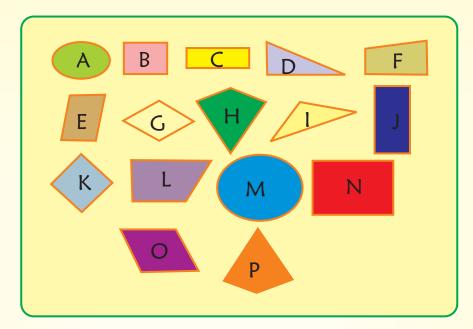
Selain bangun datar yang sudah kalian kenal, masih ada beberapa macam bangun datar yang akan kita pelajari. Perhatikan gambar di bawah ini. Cermati nama setiap bangun datar.



Persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, trapesium, dan layang-layang mempunyai empat sisi. Bangun-bangun tersebut disebut segiempat.

Persegi, persegi panjang, jajargenjang, layang-layang, trapesium, dan belah ketupat termasuk segiempat

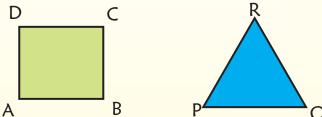
Sebutkan nama-nama bangun datar berikut ini berdasarkan bentuknya.



No	Jenis Bangun	Huruf
1	Belah Ketupat	
2	Jajargenjang	
3	Layang-layang	, ,
4	Lingkaran	, ,
5	Persegi	, ,
6	Persegi panjang	, ,
7	Segitiga	, ,
8	Trapesium	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

MENGENAL SISI-SISI BANGUN DATAR

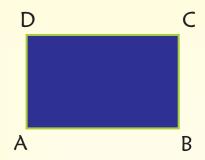
Kalian sudah belajar bangun datar. Tentu kalian sudah dapat mengelompokkan bangun datar.



Perhatikan gambar di atas. Persegi panjang dibatasi oleh 4 ruas garis. Ruas garis tersebut adalah AB, BC, CD, dan DA. Pada segitiga PQR dibatasi oleh ruas garis PQ, QR, dan RP.

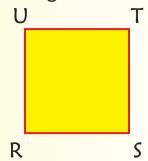
Ruas garis yang membatasi bidang disebut sisi

Sisi Persegi Panjang



Ruas garis AB Ruas garis BC disebut sisi Ruas garis CD segiempat ABCD Ruas garis DA -

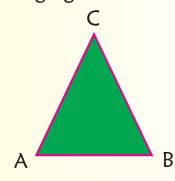
Sisi Persegi



Sisi persegi RSTU adalah:

- Ruas garis RS
- Ruas garis ST
- Ruas garis TU
- Ruas garis UR

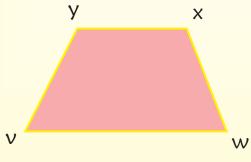
Sisi Segitiga



Sisi segitiga ABC adalah:

- Ruas garis AB
- Ruas garis BC
- Ruas garis CA

Sisi Trapesium



Sisi trapesium VWXY adalah:

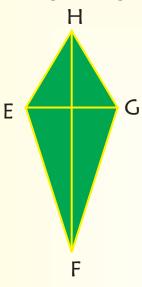
- Ruas garis VW
- Ruas garis WX
- Ruas garis XY
- Ruas garis YV

Sisi Lingkaran



Sisi Layang-layang

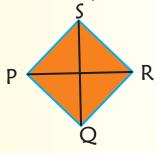
Lingkaran mempunyai satu sisi. Pada lingkaran sisinya merupakan garis lengkung.



Ruas garis EF
Ruas garis FG
Ruas garis GH
Ruas garis HE

disebut garis
layang-layang EFGH

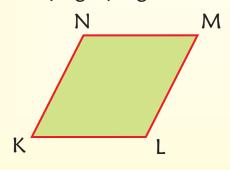
Sisi Belah Ketupat



Ruas garis PQ
Ruas garis QR
Ruas garis RS
Ruas garis SP

disebut sisi dari
belah ketupat PQRS

Sisi Jajargenjang



Sisi jajargenjang KLMN adala:

- Ruas garis KL
- Ruas garis LM
- Ruas garis MN
- Ruas garis NK

Lengkapilah tabel berikut ini

Gambar Bangun	Nama Bangun	Nama Sisi	Jumlah sisi
H O N N O C	Persegi		
В			

Macam-macam Bangun Datar Peta Konsep

1. BELAH KETUPAT

2. JAJAR GENJANG

3. LAYANG-LAYANG

4. LINGKARAN

5. PERSEGI

6. PERSEGI PANJANG

7. SEGITIGA

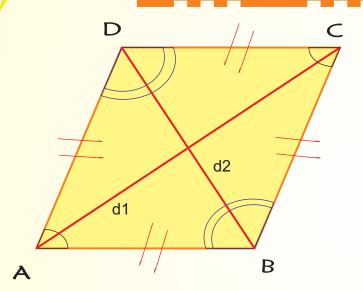
8. TRAPESIUM



TAHUKAH KAMU?

Apa Itu Belah Ketupat?

Belah Ketupat adalah: Jajargenjang yang sisinya sama panjang



AC disebut diagonal 1 (d1) dan BD disebut diagonal 2 (d2)

Perhatikan gambar di atas.

Ayo kita belajar sifat-sifat Belah Ketupat

- Mempunyai 4 sisi, yaitu sisi AB, BC, CD, DA
- \blacktriangleright Keempat sisinya sama panjang, AB = BC = CD = DA
- ♦ Sudut-sudut yang berhadapan sama besar, $\angle A = \angle C$, $\angle B = \angle D$
- ♦ Diagonalnya saling tegak lurus membagi dua sama panjang
- Mempunyai 2 simetri lipat
- Mempunyai 2 simetri putar





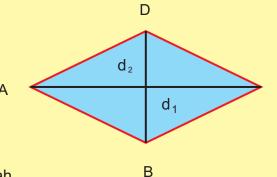
BELAH KETUPAT

Menemukan Luas Belah Ketupat

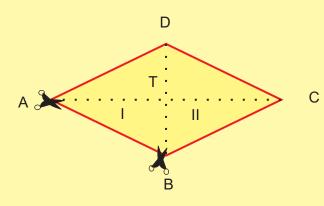
Praktikum dan lengkapilah rumusnya.

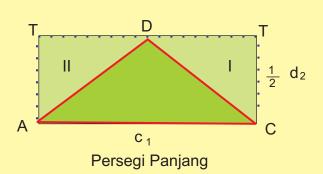
1. Buatlah belah ketupat pada kertas karton.

AC disebut diagonal 1 = d₁ BD disebut diagonal 2 = d₂



2. Potonglah belah ketupat tersebut pada salah satu diagonalnya kemudian susun seperti gambar berikut.





Belah ketupat yang telah dipotong kemudian disusun menjadi bangun persegi panjang. Persegi panjang yang terbentuk mempunyai ukuran panjang = d dan

lebar =
$$\frac{1}{2}$$
 d₂

Luas belah ketupat = luas persegi panjang = p x l = $d_1 x _1 = \frac{1}{2} x d_2 x$

Luas belah ketupat = $\frac{1}{2}$ x d₁ x d₂

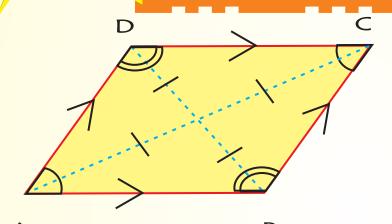
AJAR GENJANG



TAHUKAH KAMUP

Apa Itu Jajar Genjang?

Jajar Genjang adalah: segiempat yang sisinya saling berhadapan dan sama panjang.



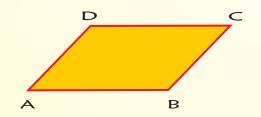
Jajar genjang disamping dinamakan jajar genjang ABCD karena titik sudutnya, A, B, C dan D. Sedangkan sisi-sisinya AB, BC, CD dan DA. Panjang AB=DC, sedangkan panjang AB=BC. AB sejajar dengan DC, AD sejajar dengan BC.

Dari gambar di atas ayo kita simpulkan sifat-sifat jajar genjang :

- Mempunyai 4 sisi
- Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- Diagonalnya saling membagi dua sama panjang
- Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- Tidak mempunyai simetri lipat
- Mempunyai 2 simetri putar

KELILING JAJAR GENJANG

Coba lihat gambar dibawah ini



Luas jajar genjang

Keliling jajar genjang ABCD adalah jumlah panjang sisi-sisinya, yaitu dapat dirumuskan sebagai berikut :



Karena AB = CD dan BC = AD, maka rumus keliling jajargenjang ABCD dapat dituliskan sebagai berikut.

 $K = 2 \times (AB + BC)$

Bagaimana mencari luas jajargenjang? Ingatkah kalian rumus persegi panjang? Rumus luas jajargenjang dapat diturukan dari rumus luas persegi panjang.



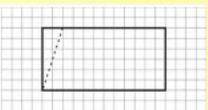


JAJAR GENJANG

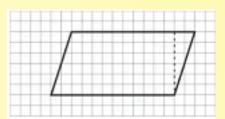
- 1. Siapkan selembar kertas berpetak beserta gunting dan lem.
- 2. Gambarkan persegi panjang pada kertas berpetak dengan ukuran yang kamu tentukan sendiri.



3. Potonglah persegi panjang tersebut pada salah satu sudutnya seperti gambar di bawah ini.



4. Potonglah peregi panjang tersebut ditempelkan pada sisi yang berseberangan.



5. Bangun apakah yang terbentuk? Bagaimana cara menentukan luasnya?

Nah, dari hasil pekerjaanmu pada kegiatan ayo bermain dapat kita lihat bahwa bangun yang terbentuk adalah jajargenjang. Luas daerah bangun jajargenjang sama dengan persegi panjang.

Mari kita bnadingkan



Panjang

Luas persegi panjang adalah: L= panjang x lebar

Dari persegi panjang tersebut, terbentuk jajargenjang sebagai berikut:



Panjang

Luas jajar genjang sama dengan luas persegi panjang. Dalam bangun datar jajargenjang ukuran panjang menjadi alas (a) dan ukuran lebar menjadi tinggi (t). Sehingga luas jajargenjang dirumuskan sebagai berikut:

 $L = alas (a) \times tinggi (t)$



AYANG-LAYANG

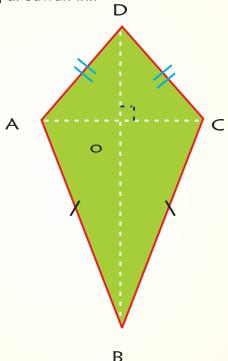


TAHUKAH KAMU?

Apa Itu Layang-layang?

Layang-layang adalah: Layang-layang adalah segiempat yang dibentuk dari 2 gabungan segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berimpit.

Perhatikan Gambar layang-layang di bawah ini!



Dari gambar di atas ayo kita cari sifat layang-layang.

Sifat Layang-layang:

- ♦ Mempunyai 4 sisi
- Mempunyai 2 pasang sisi yang sama panjang
- ♦ Diagonalnya saling tegak lurus tetapi tidak semua diagonal membagi dua sama panjang
- ♦ Sudut-sudut yang berhadapan tidak semua sama besar
- Mempunyai 1 simetri lipat
- Mempunyai 1 simetri putar

Luas layang-layang juga dapat dicari menggunakan rumus luas segitiga. Caranya dengan menghitung luas kedua segitiga sama kaki yang menyusun layang-layang tersebut. Setelah itu hasilnya dijumlahkan.

Pahami cara menentukan rumus luas layang-layang berikut ini:

$$L = \frac{1}{2} x d_1 x d_2$$

d₁ dan d₂ adalah diagonal layang-layang. Dari rumus luas layang-layang di atas, dapat ditentukan panjang diagonal-diagonalny.

panjang diagonal pendek:
$$d_1 = \frac{2L}{d_2}$$

Panjang diagonal panjang:
$$d_2 = \frac{2L}{d_1}$$

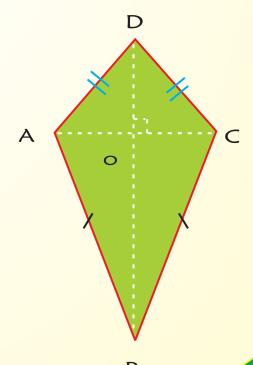
Keliling Layang-layang

Keliling layang-layang ABCD adalah jumlah panjang sisi-sisinya, yaitu dapat dirumuskan sebagai berikut

Karena panjang sisi AB = BC (sisi A) dan AD = DC (sisi B) maka keliling layang-layang dapat dirimuskan sebagai berikut :

Keliling =
$$AB + BC + CD + DA$$

= 2 (sisi A) + 2 (sisi B)
= 2 (sisi A+ sisi B)







TAHUKAH KAMUP

Apa Itu Lingkaran?

Lingkaran adalah: himpunan semua titik disebuah bidang datar memiliki jarak yang sama dari suatu titik tetap pada bidang tersebut.



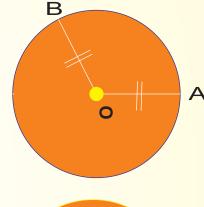
Nah kawan, sebelum kita mengenal luas dan keliling lingkaran terlebih dahulu akan diperkenalkan dengan jari-jari dan diameter lingkaran.

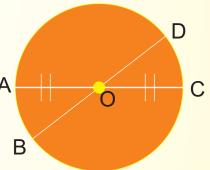
Jari-jari dan diamaeter lingkaran Perhatikan lingkaran dengan pusat 0 di samping.

Jarak dari titik pusat ke setiap titik pada lingkaran dinamakan jari-jari lingkaran.

Pada gambar tersebut jarak O ke titik A sama dengan jarak titik O ke titik B yang dalam hal ini merupakan jari-jari lingkaran. Jari-jari lingkaran biasanya dilambangkan dengan r.

Diameter lingkaran adalah panjang ruas garis lurus yang melalui titik pusat dan menghubungkan dua buah titik pada titik O.





Ayo kita cermati gambar lingkaran di atas.

Bagaimana sifat lingkaran?

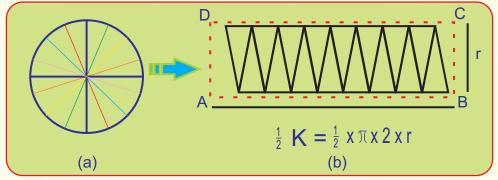
Sifat-sifat Lingkaran

- Tidak mempunyai titik sudut dan jumlah sudutnya adalah 360 derajat
 - Mempunyai jari-jari(r) dan diameter (d)
 - Diameter = 2.r
 - Kelilingnya = $2\pi r$ atau πd
 - Mempunyai simetri lipat yang tidak terhingga
 - Mempunyai simetri putar yang tidak terhingga

Titik pusat lingkaran pada gambar di atas adalah O. Titik A, B, C, dan D ada pada lingkaran. Ruas garis AC dan BD melelui titik O. Panjang ruas garis AC sama dengan ruas garis BD yang merupakan diameter lingkaran tersebut. Diameter lingkaran dilambangkan dengan d. Diameter lingkaran sama dengan dua kali jari-jarinya. Dengan demikian

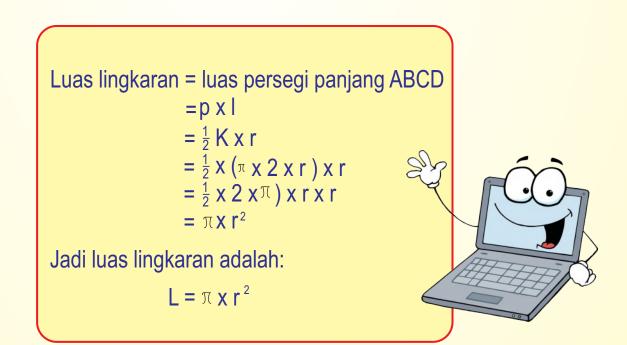
LUAS LINGKARAN

Luas lingkaran adalah luas daerah yang dibatasi oleh lingkaran tersebut. Luas lingkaran dapat dihitung jika diketahui panjang diameter atau jari-jarinya. Akan tetapi bagaimana caranya ? Perhatikan gambar di bawah ini



- a. Sebuah lingkaran dibagi menjadi beberapa bagian. Pada gambar ini tampak bahwa lingkaran dibagi menjadi 16 bagian.
- b.Bagian-bagian lingkaran disusun menyerupai panjang persegi panjang dengan lebar sama dengan jari-jari lingkaran yaitu r. Adapun panjangnya adalah setengah dari keliling lingkaran atau ½ K

Dari gambar tersebut, diperoleh bahwa luas lingkaran mendekati luas persegi panjang dengan panjang ½ K dan lebar r.





LINGKARAN

- 1. Bentuklah kelompok yang terdiri dari 4 sampai dengan 5 orang.
- 2. Sediakan benda-benda yang terbentuk lingkaran. Misalnya, uang logam, tutup gelas, dan kaleng susu yang alasnya berbentuk lingkaran.
- 3. Ukurlah garis tengah dari uang logam yang berbentuk lingkaran seperti gambar berikut. Kemudian, tulislah garis tengahnya(diameternya), d --.... cm.



- 4. Lingkaran benang sepanjang keliling uang logam tersebut,. Kemudian, bentangkan benang itu dan ukurlah panjangnya. Panjang benang tersebut sama dengan keliling lingkaran, K = cm.
- 5. Bagilah keliling lingkaran (K) dengan diameternya (d). Keliling lingkaran = ... = ... Diameter lingkaran
- 6. Ukurlah diameter dan keliling dari benda berbentuk lainnya. Kemudian, buatlah tabelnya seperti tabel berikut.

No	Nama Benda	Diameter(d)	К	
1. 2. 3. 4. 5.	uang logam tutup gelas alas kaleng susu 	cm cm cm		

Dari kegiatan tersebut, kamu akan mendapatkan bahwa perbandingan keliling (K) dan diameter lingkaran (d) mendekati bilangan 3,14 atau $\frac{22}{7}$. Selanjutnya, bilangan ini dinamakan π , dibaca pi.

$$\pi = \frac{\text{keliling lingkaran}}{\text{diameter lingkaran}} = \frac{K}{d}$$

Dengan demikian, diperoleh

$$K = \pi x d = 3,14 x d$$

atau

$$K = \frac{22}{7} \times d$$

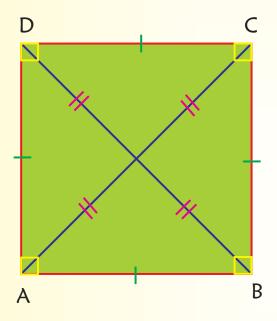




TAHUKAH KAMU?

Apa Itu Persegi?

Persegi adalah: persegi panjang yang semua sisinya sama panjang.



Coba perhatikan gambar di samping.

Persegi disamping dinamakan persegi ABCD karena titik sudutnya, A, B, C dan D. Sedangkan sisi-sisinya AB, BC, CD dan DA.

Dari gambar di atas ayo kita cari sifat-sifat persegi.

Sifat-Sifat persegi:

- Mempunyai 4 sisi
- Keempat sisinya sama panjang
- Diagonalnya membagi 2 sama panjang
- ■Keempat sudutnya sama besar
- ■Mempunyai 4 simetri lipat
- ■Mempunyai 4 simetri putar



LUAS DAN KELILING PERSEGI PANJANG

Luas Persegi

Coba lihat Gambar dbawah ini

I)	C	
	1	2	
	3	4	
	Δ	E	3



Jumlah 4 kotak satuan, terdiri dari sisi AB panjangnya 2 kotak satuan dan sisi BC panjangnya 2 kotak satuan sehingga jumlah 2x2= 4 kotak satuan. Atau dapat disimpulkan bahwa rumus Luas Persegi adalah:

$$LUAS = sisi \times sisi$$

Atau

$$L = S \times S$$

Keliling Persegi

Keliling persegi adalah penjumlahan panjang sisi-sisi persegi tersebut

Seperti yang telah kalian ketahui, sebuah persegi memiliki 4 sisi yang sama panjang. Oleh sebab itu, keliling persegi adalah K = sisi+sisi+sisi+sisi atau $4 \times sisi = 4 \times s$

Atau dapat dsimpulkan bahwa rumus Keliling Persegi adalah:

$$K = 4 \times s$$



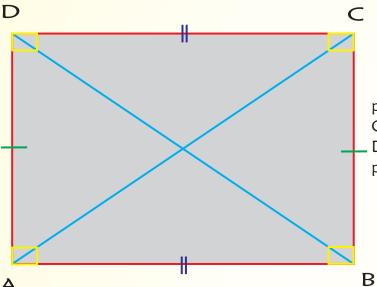
ERSEGI PANJANG



TAHUKAH KAMUP

Apa Itu Persegi Panjang?

Persegi Panjang adalah: bangun datar yang mempunyai sisi berhadapan yang sama panjang, dan memiliki empat buah titik sudut siku-siku.



Coba perhatikan gambar di samping.

Persegi panjang disamping dinamai persegi ABCD karena titik-titik sudutnya A, B, C dan D. Sedangkan sisinya AB,BC,CD dan DA. Panjang sisi AB = panjang sisi DC, panjang sisi AD=panjang sisi BC.

Dari gambar di atas ayo kita cari sifat-sifat persegi panjang.

Sifat-sifat Persegi Panjang

- Mempunyai 4 sisi
- Sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang
- Diagonalnya membagi dua sama panjang
- Keempat sudutnya sama besar
- Mempunyai 2 simetri lipat
- Mempunyai 2 simetri putar





LUAS DAN KELILING PERSEGI PANJANG

Luas Persegi Panjang

Coba lihat gambar dibawah ini

)			C
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12

Gambar persegi panjang di atas berjumlah 12 kotak satuan, terdiri dari AB panjangnya 4 kotak satuan dan sisi BC panjangnya 3 kotak satuan, sehingga jumlahnya 12 kotak satuan. Atau dapat disimpulkan bahwa rumus luas persegi panjang adalah:

Luas = panjang x lebar

Atau

 $L = px\ell$

Keliling persegi panjang

Keliling persegi panjang diperoleh dengan cara menjumlahkan keempat sisi persegi panjang tersebut.

Seperti telah kamu ketahui, persegi panjang memiliki dua sisi berhadapan yang sama panjang. Sisi-sisi ini diberi nama panjang dan lebar. Oleh sebab itu, keliling persegi panjang adalah sebagai berikut:

K = panjang + lebar + panjang + lebar

 $K = 2 \times (panjang+lebar)$

 $K = 2 \times (p+1)$





TAHUKAH KAMUP

Apa Itu Segitiga?

Segitiga adalah: sebuah bidang yang memiliki tiga sudut dan tiga kaki.

Macam-macam segitiga:

a. Berdasarkan besar sudut

- 1. Segitiga lancip: segitiga yang besar sudutnya kurang dari 90
- 2. Segitiga siku-siku : segitiga yang besar sudutnya 90
- 3. Segitiga tumpul: segitiga yang besar sudutnya lebih dari 90

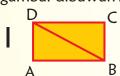
b. Berdasarkan panjang sisi

- 1. Segitiga sebarang: segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang
- 2. Segitiga sama sisi: segitiga yang ketiga sisinya sama panjang
- 3. Segitiga sama kaki: segitiga yang dua sisinya sama panjang

LUAS DAN KELILING SEGITIGA

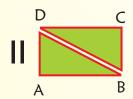
Luas Segitiga

Coba lihat gambar dibawah ini



Dian memiliki selembar kertas yang berbentuk persegi panjang

la menggunting kertas tersebut sebagai berikut:



Hasil guntingan tersebut berupa dua buah segitiga yang masing-masing sama dan sebangun Jadi, dari sebuah persegi panjang dapat dibuat dua bagian segitiga yang masing-masing sama dan sebangun.

Sehingga diperoleh:

Luas persegipanjang = 2 x luas segitiga

Luas segitiga = ½ x luas persegi panjang

 $L = \frac{1}{2} \times \text{panjang} \times \text{lebar}$

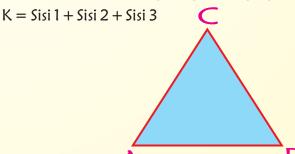
Jika panjang segitiga disebut alas (a) dan lebarnya disebut tinggi (t), maka luas segitiga dapat dirumuskan sebagai berikut:

Luas segitiga = ½ x alas x tinggi

 $= \frac{1}{2} \times a \times t$

Keliling Segitiga

Keliling segitiga dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan panjang ketiga sisi segitiga tersebut.



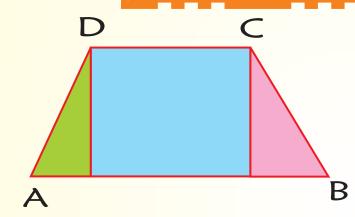




TAHUKAH KAMU?

Apa Itu Trapesium?

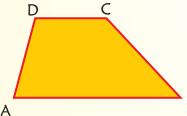
Trapesium adalah: bangun segiempat yang tepat memiliki sepasang sisi berhadapan yang sejajar.



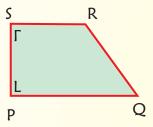
Coba perhatikan gambar di samping.

Bangun disamping adalah trapesium ABCD. Trapesium ABCD mempunyai sisi sejajar AD dan BC dan dapat dituliskan AD//BC. AB,BC,CD dan DA merupakan sisi-sisi trapesium. Sisi terpanjang trapesium disebut alas (AB).

Ada bermacam-macam trapesium, yaitu sebagai berikut :



K



Trapesium Sembarang

ABCD AB// DC

Sisi AD # DC # CB # BA

Sudut $A \neq B \neq C \neq D$

Trapesium Samakaki

KLMN

KL//MN

sisi KL≠ MN sisi KN≠ LM

KL= alas

 $\angle K = \angle L$

 $\angle M = \angle N$

Trapesium Siku-siku

PQRS

PQ // SR

Sisi PS \neq SR \neq RQ \neq QP

PQ = alas

 $\angle P = \angle S = 90$

∠R∠∠S

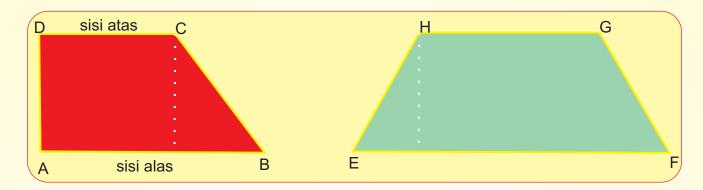
Dari gambar di atas ayo kita cari sifat-sifat persegi panjang.

Sifat-sifat Trapesium:

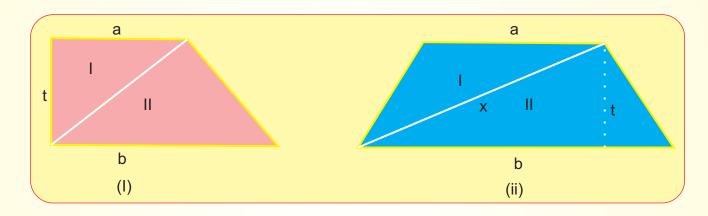
- Mempunyai 4 sisi
- Sisi-sisinya tidak sama panjang
- Diagonalnya tidak membagi dua sama panjang
- Mempunyai 1 simetri putar

LUAS TRAPESIUM

Sebelum mencari luas trapesium, sebaiknya mengenal bagian-bagiannya. Perhatikan keterangan di bawah ini



Luas trapesium dapat dicari menggunakan rumus luas segitiga. Caranya dengan membagi trapesium tersebut menjadi dua segitiga. Kemudian luas kedua segitiga dijumlahkan.



Luas trapesium dapat dicari menggunakan rumus luas segitiga. Caranya dengan membagi trapesium tersebut menjadi dua segitiga. Kemudian luas kedua segitiga djumlahkan.

Pada gambar (i) dan (ii), trapesium terbentuk dari dua segitiga.

Luas trapesium = Luas segitiga I + Luas segitiga II

$$= \frac{1}{2} \times a \times t + \frac{1}{2} \times b \times t$$

$$= \frac{1}{2} (a+b) x t$$

Jadi, luas trapesium dapat dirumuskan:

$$L = \frac{1}{2} (a+b) \times t$$

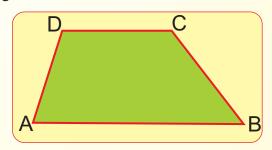
Dengan: t = tinggi trapesium

a dan b merupakan sisi-sisi yang

sejajar.

KELILING TRAPESIUM

Keliling trapesium ABCD adalah jumlah panjang sisi-sisinya, yaitu dapat dirumuskan sebagai berikut:



Karena panjang semua sisi trapesium tidak sama besar maka keliling trapesium dapat dirimuskan sebagai berikut:

$$\left(K = AD + DC + CB + BA \right)$$