Pelajaran VIII Kesimetrian, Keliling, Sudut, dan Sifat-Sifat Bangun Datar



Beberapa bentuk bangun datar sering kita temui pada rambu lalu lintas. Kamu tentu telah mengenal bentuk-bentuk bangun datar itu dengan baik. Ayo kita pelajari sifat-sifat bangun datar yang banyak kita jumpai di jalan.

Isi Materi

A. Kesimetrian

B. Keliling Bangun Datar

C. Sudut

D. Sifat-Sifat Bangun Datar



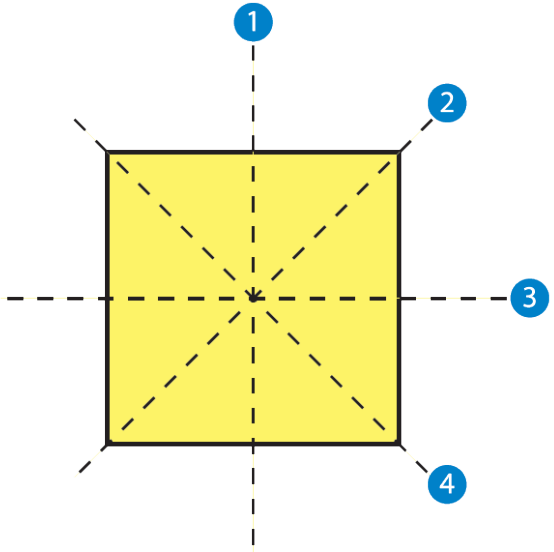






A. Kesimetrian

- Suatu bangun dilipat menjadi dua bagian sehingga bagian satu dapat menutup bagian yang lain. Keadaan ini dikatakan bahwa bangun tersebut memiliki simetri lipat.
- Garis yang membagi bangun menjadi dua sehingga bagian satu dapat dilipat tepat menutup bagian yang lain disebut sumbu simetri.



- Kertas lipat itu dapat dilipat dengan empat cara sehingga bagian yang satu dapat menutup dengan tepat bagian yang lain. Dengan kata lain, kertas lipat itu memiliki 4 simetri lipat.
- Garis tempat lipatan dilakukan disebut dengan **sumbu simetri**.

Pelajaran VI

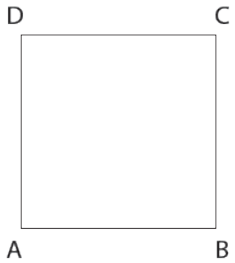
Pelajaran VII

Pelajaran VIII

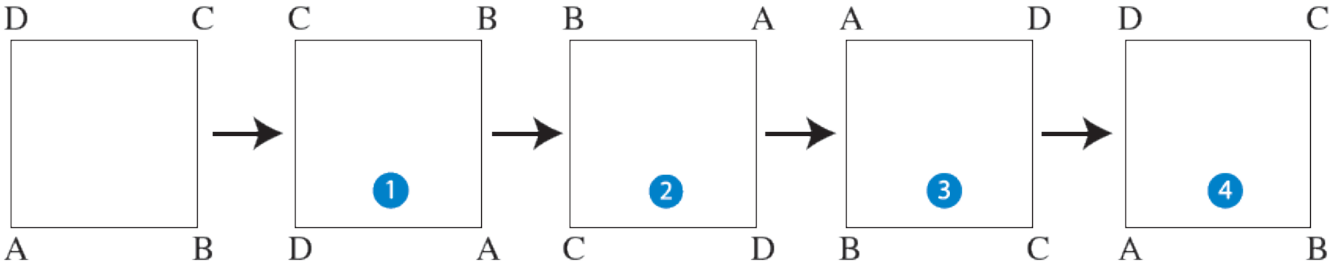
Pelajaran IX


Simetri Putar

- Tingkat simetri putar adalah banyaknya bangun itu menempati bingkainya semula jika diputar satu kali putaran penuh. Perhatikan persegi ABCD berikut.



- Dalam satu putaran penuh, kertas lipat persegi pada kegiatan di atas dapat menempati bingkai semula sebanyak empat kali. Dengan kata lain, kertas lipat ini memiliki simetri putar tingkat 4.



Pelajaran VI



Pelajaran VII



Pelajaran VIII

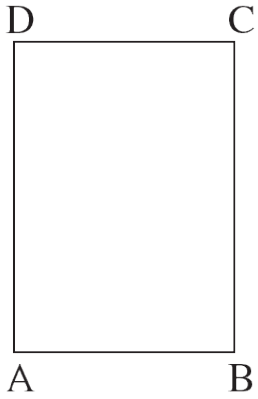


Pelajaran IX



B. Keliling Bangun Datar

- Jumlah panjang dari seluruh tepi buku itu adalah keliling buku.



- Keliling bangun datar itu adalah jumlah panjang seluruh sisinya.

  Keliling = AB + BC + CD + DA

- Ruas-ruas sisi pada bangun datar akan membentuk kurva tertutup. Setiap kurva tertutup, kita dapat menemukan kelilingnya.

Keliling Persegi

Keliling persegi panjang dengan panjang sisi p dan lebar l adalah

Keliling = p + *l* + p + *l*

= 2p + 2*l*

= 2(p + *l*)

Pelajaran VI

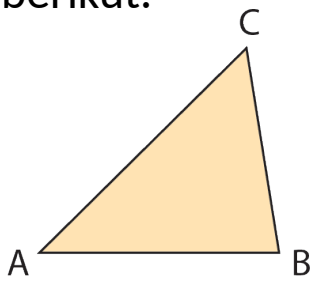
Pelajaran VII

Pelajaran VIII

Pelajaran IX

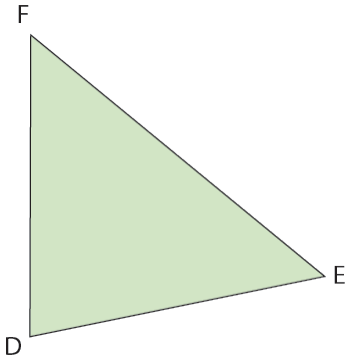

Keliling Segitiga

Perhatikan segitiga ABC berikut.



Kamu mengatakan bahwa keliling segitiga ABC adalah AB + BC + AC.

Dengan cara serupa, segitiga DEF mempunyai keliling DE + EF + DF.



Dengan demikian, dapat disimpulkan sebagai berikut.

Jika segitiga memiliki panjang sisi-sisi p, q, dan r, kelilingnya adalah p + q + r.

Pelajaran VI

Pelajaran VII

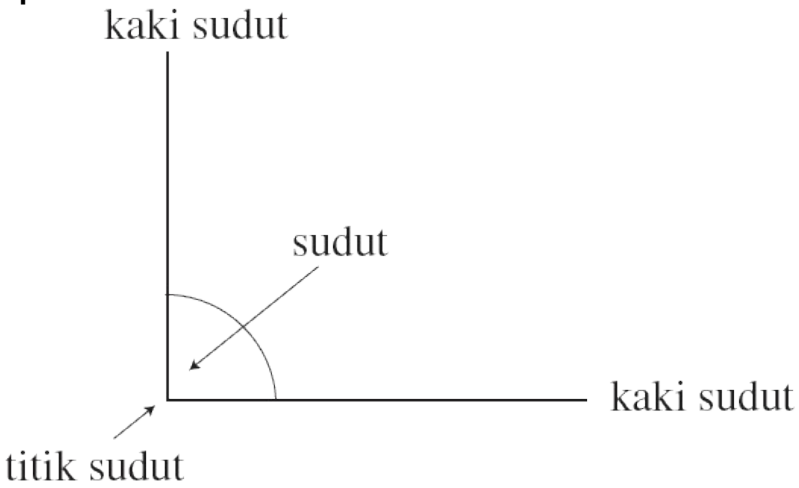
Pelajaran VIII

Pelajaran IX


C. Sudut

Pengertian Sudut

Pada gambar di bawah ini, terdapat titik pertemuan antara sisi tegak dan sisi mendatar dari papan tulis tersebut. Dari situlah terbentuk sudut.



Titik pertemuan dua garis lurus dinamakan titik sudut.

Sisi-sisi yang membentuk sudut itu dinamakan kaki sudut.

Daerah yang ada di antara kaki-kaki sudut dinamakan daerah sudut.

Pelajaran VI

Pelajaran VII

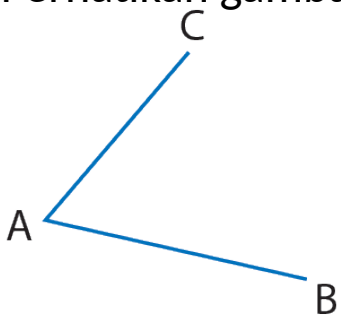
Pelajaran VIII

Pelajaran IX


Secara umum, sudut didefinisikan sebagai berikut.

Sudut adalah daerah yang dibatasi oleh dua sinar atau dua garis lurus yang titik pangkalnya bertemu atau berpotongan.

Perhatikan gambar berikut.



Sudut pada gambar di atas disebut sudut A.

Sudut A disebut juga sudut CAB atau sudut BAC.

Nama titik sudut, yaitu A, selalu berada di tengah urutan.

Garis AC dan garis AB disebut dengan kaki sudut.

Pelajaran VI

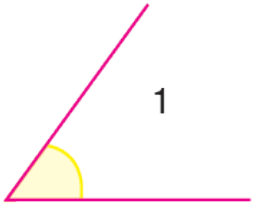
Pelajaran VII

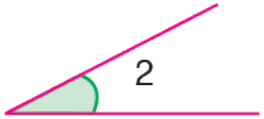
Pelajaran VIII

Pelajaran IX


Membandingkan Sudut

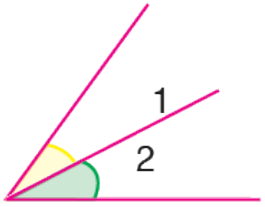
Perhatikan cara membandingkan kedua sudut berikut.





Sudut manakah yang lebih besar?

Cara membandingkannya secara langsung adalah dengan mengimpitkan kedua sudut tersebut.



Setelah diimpitkan, ternyata sudut 2 berada di dalam sudut 1.

Artinya, sudut 2 lebih kecil daripada sudut 1.

Dengan kata lain, sudut 1 lebih besar daripada sudut 2.

Pelajaran VI



Pelajaran VII



Pelajaran VIII



Pelajaran IX

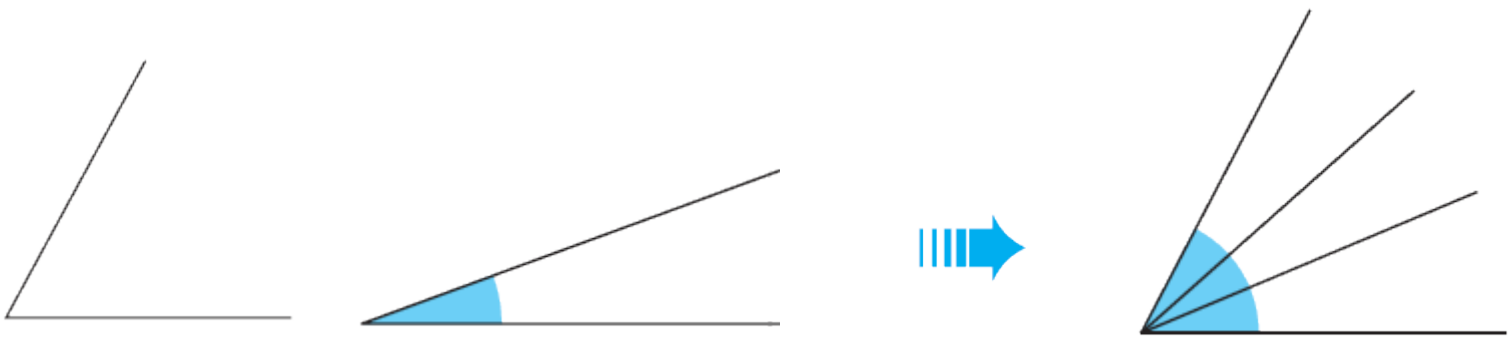


Besar Sudut

Untuk mengetahui besarnya, kita dapat mengukur besar sudut itu.

Salah satu cara adalah menggunakan sudut satuan.

Sudut satuan adalah sudut yang besarnya satu satuan. Jiplaklah sudut satuan pada gambar (b) berikut dengan kertas karton. Kemudian, guntinglah mengikuti kaki sudut.



(a) (b) (c)

Tempelkan karton yang telah kamu gunting pada sudut di atas. Usahakan titik sudut dan salah satu kaki sudut berimpit.

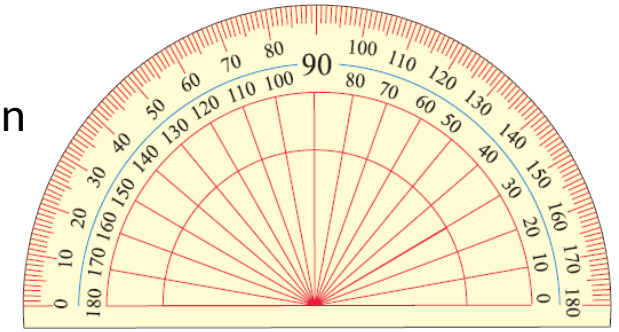
Pelajaran VI

Pelajaran VII

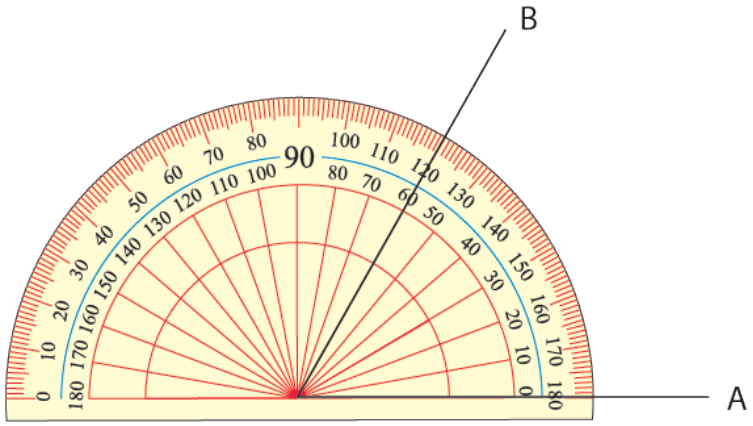
Pelajaran VIII

Pelajaran IX


Alat ukur besar sudut adalah busur setengah lingkaran. Karena besar sudut diukur dengan satuan derajat, alat ukur ini disebut juga busur derajat. Gambar berikut disebut dengan busur derajat. Angka skala paling kecil adalah nol (0°), sedangkan angka skala paling besar adalah 180°.



Gambar berikut adalah contoh mengukur besar sudut. Dari gambar tampak bahwa besar sudut AOC adalah 60°.



Pelajaran VI



Pelajaran VII



Pelajaran VIII



Pelajaran IX



Jenis-Jenis Sudut

- Sudut siku-siku

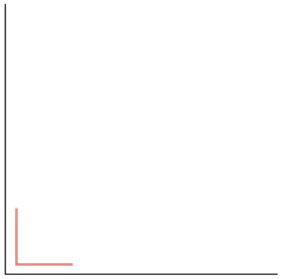
  Sudut siku-siku adalah sudut yang besarnya 90°.

- Sudut lancip

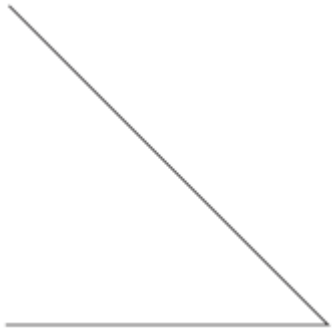
  Sudut lancip adalah sudut yang besarnya antara 0° dan 90°.

- Sudut tumpul

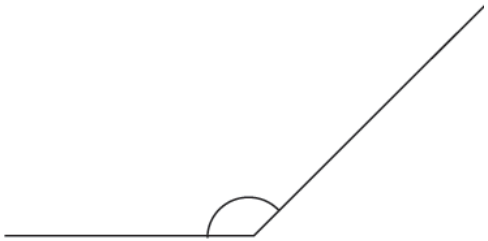
  Sudut tumpul adalah sudut yang besarnya antara 90° dan 180°.



Sudut siku-siku



Sudut lancip



Sudut tumpul

Pelajaran VI



Pelajaran VII



Pelajaran VIII



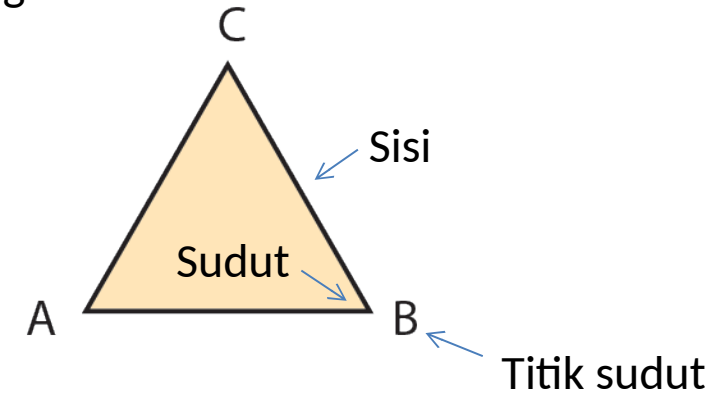
Pelajaran IX



D. Sifat-Sifat Bangun Datar

Segitiga

Segitiga merupakan bangun datar yang terbentuk dari 3 garis yang disebut sisi dan 3 titik sudut. Unsur-unsur pembentuk segitiga itu tampak seperti pada gambar berikut.



Pada segitiga ABC, ketiga sisinya sama panjang. Segitiga yang semua sisinya sama panjang seperti ini disebut dengan **segitiga sama sisi**.

Segitiga yang dua sisinya sama panjang seperti itu disebut **segitiga sama kaki.**

Jika tidak ada sisi yang sama panjang maka segitiga tersebut dinamakan **segitiga sembarang**.

Pelajaran VI

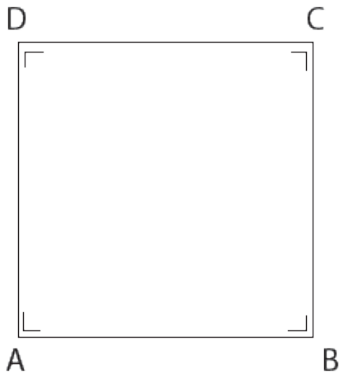
Pelajaran VII

Pelajaran VIII

Pelajaran IX

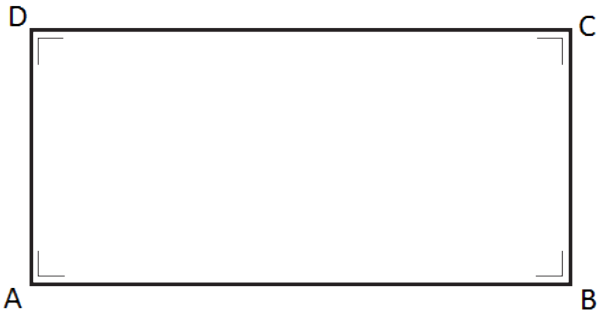

Persegi

Persegi merupakan salah satu bangun datar segi empat. Semua sisi persegi sama panjang dan semua sudutnya sama besar. Keempat sudut persegi itu siku-siku atau besarnya 90°.



Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun segi empat yang dibatasi empat sisi. Setiap pasang sisi yang berhadapan sama panjang. Persegi panjang memiliki 4 sudut sama besar, yaitu 90°.



Pelajaran VI

Pelajaran VII

Pelajaran VIII

Pelajaran IX
