



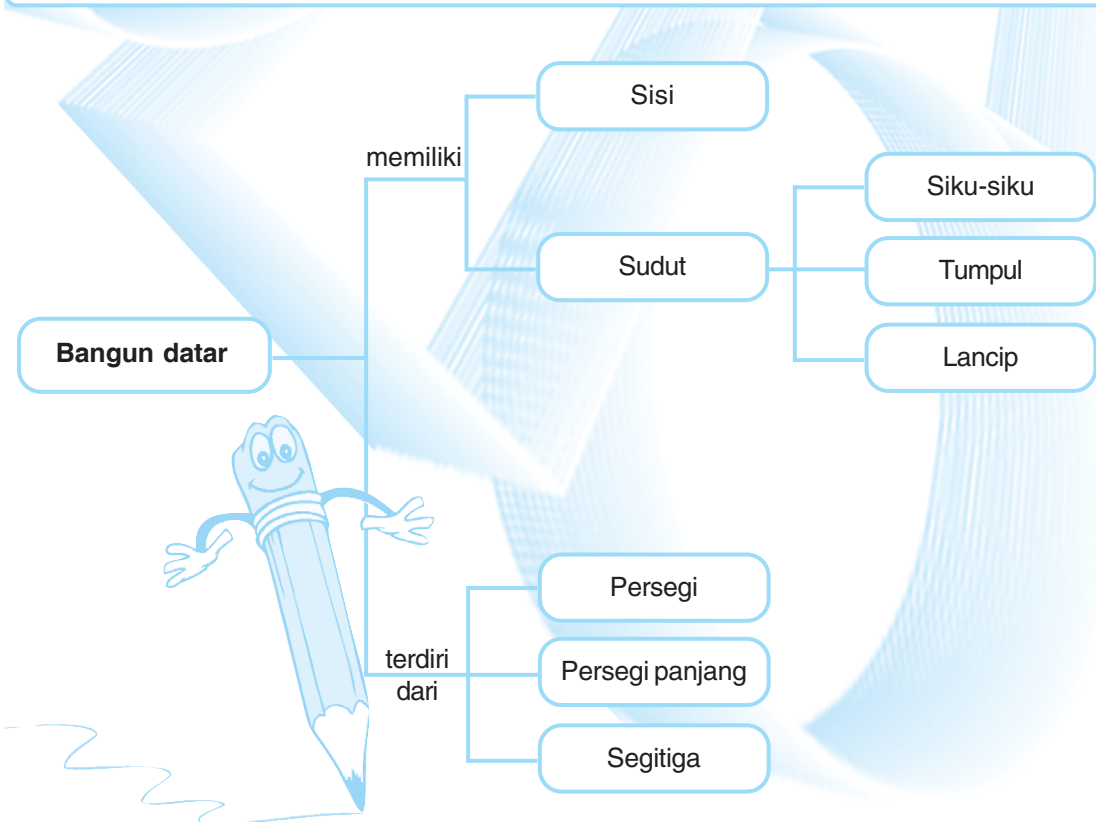
Bab 4

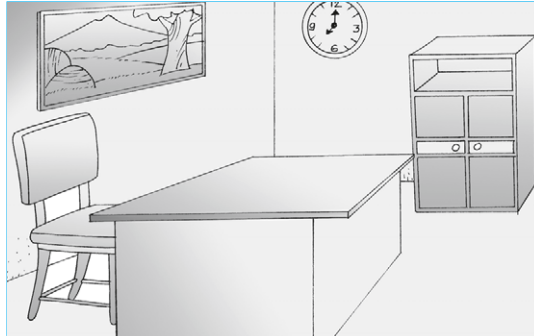
Bangun Datar

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini siswa, diharapkan mampu:

1. Mengetahui berbagai bangun datar.
2. Mengetahui sifat dan unsur bangun datar.
3. Mengetahui berbagai jenis dan besar sudut.
4. Menghitung keliling persegi dan persegi panjang.
5. Menghitung luas persegi dan persegi panjang.
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas bangun persegi dan persegi panjang.





Ayah bekerja di kantor.

Di ruang kerja ayah terdapat bermacam-macam perabotan.

Ada meja, kursi, jam dinding, lemari, lukisan, dan sebagainya.

Perabotan-perabotan itu mempunyai berbagai macam bentuk.

Meja berbentuk persegi, lemari dan lukisan berbentuk persegi panjang.

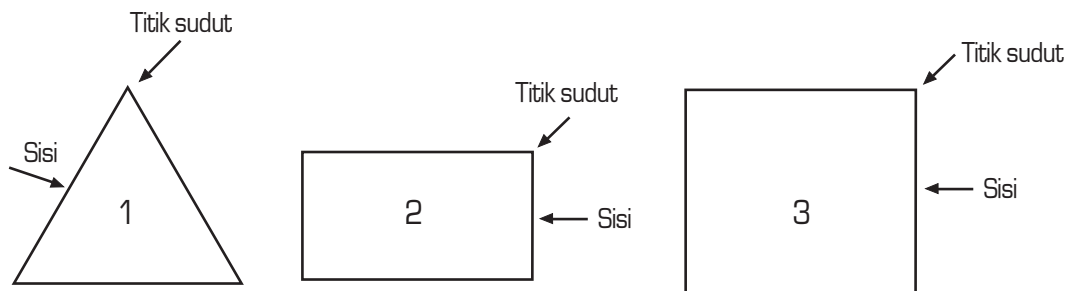
Dapatkan kamu menyebutkan bentuk benda-benda yang lain?



A. Mengenal Berbagai Bangun Datar

Apakah kalian sudah mengenal bangun datar? Apakah bangun datar itu? Bangun datar adalah bangun yang dapat digambar pada bidang datar.

Pada bab ini kalian akan mempelajari beberapa bentuk bangun datar, yaitu segitiga, persegi, dan persegi panjang. Mari pelajari satu persatu dalam materi berikut.

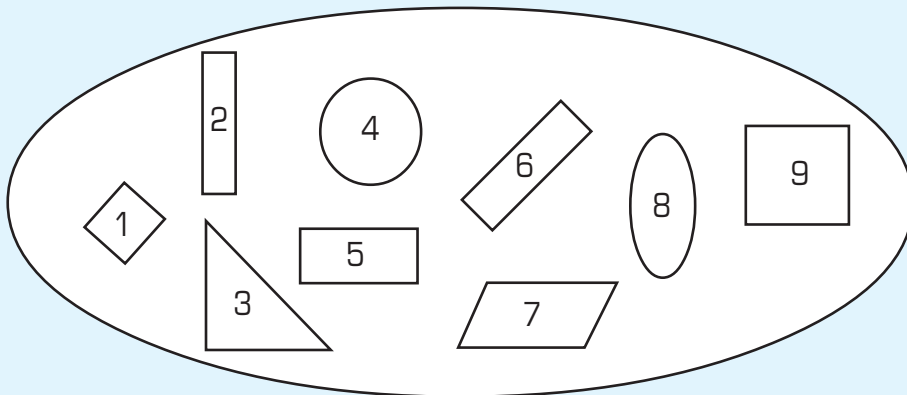


1. Segitiga
Segitiga mempunyai 3 sisi dan 3 titik sudut.
2. Persegi panjang
Persegi panjang mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut.
Sisi yang berhadapan memiliki panjang yang sama.
3. Persegi
Persegi mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut.
Semua sisinya sama panjang.

Latihan 1

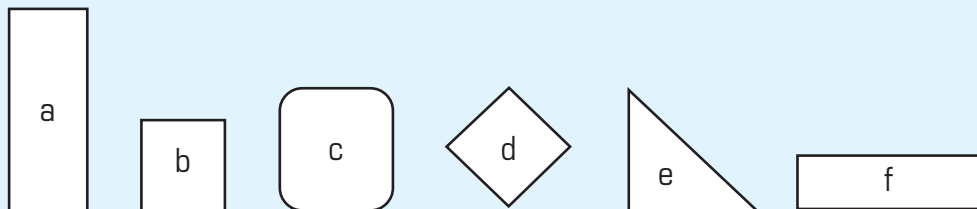
Mari kerjakan soal-soal berikut pada buku tugasmu.

1. Perhatikan bangun-bangun di bawah ini.



Bangun-bangun manakah yang termasuk persegi panjang?

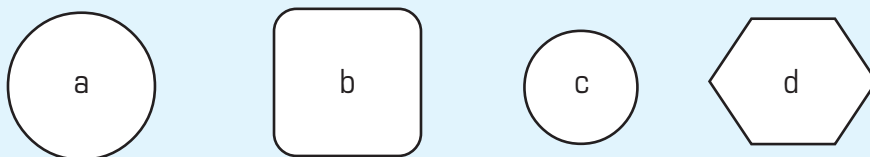
2. Bangun-bangun manakah yang termasuk bangun persegi?



3. Bangun-bangun manakah yang termasuk bangun segitiga?



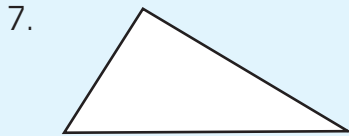
4. Bangun-bangun manakah yang berbentuk lingkaran?



5. Gambarkan sebuah bangun persegi.



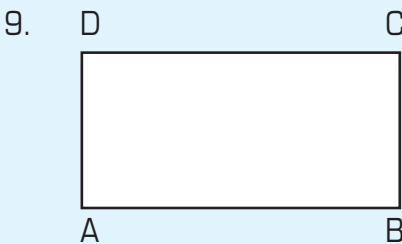
- Perhatikan gambar bangun datar di samping.
- Apa nama bangun tersebut?
 - Berapa jumlah sisinya?
 - Berapa jumlah sudutnya?



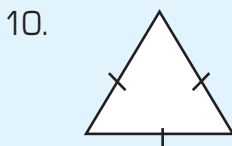
- Perhatikan gambar bangun datar di samping.
- Apa nama bangun tersebut?
 - Berapa jumlah sisinya?
 - Berapa jumlah sudutnya?



- Perhatikan gambar bangun datar di samping.
- Apa nama bangun tersebut?
 - Berapa jumlah sisinya?
 - Berapa jumlah sudutnya?



- Perhatikan gambar bangun datar di samping.
- Ada berapa banyak sisinya?
 - Sisi-sisi manakah yang sama panjang?



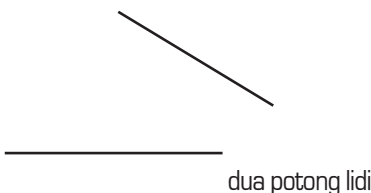
- Perhatikan gambar di samping.
- Berapakah banyak sisinya ?
 - Bagaimana panjang sisi-sisinya?



B. Mengidentifikasi Berbagai Jenis dan Besar Sudut

Ambillah dua potong lidi.

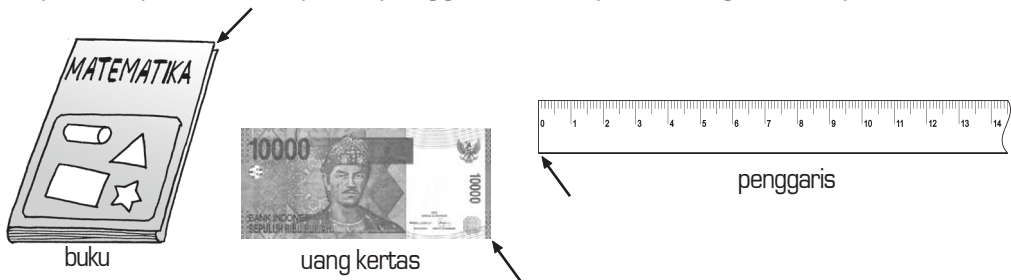
Satukan salah satu ujung kedua lidi tersebut maka akan terbentuk sebuah sudut.



Di sekitarmu terdapat banyak benda yang mempunyai sudut. Coba sebutkan. Adakah sudut-sudut yang bentuknya sama?

Untuk menggambar sudut dapat dilakukan dengan menjiplak.

Coba jiplaklah pojok buku, pojok penggaris, atau pojok uang kertas pada bukumu.

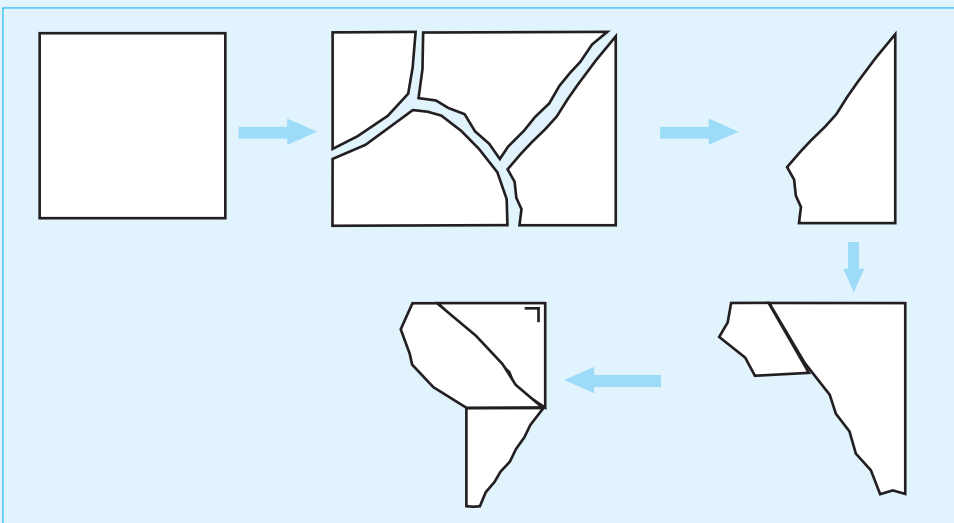


Hasil jiplakanmu akan membentuk sudut yang besarnya sama. Sudut seperti itu dinamakan sudut siku-siku.

Kegiatan

Dalam kegiatan berikut, kamu akan membuat sudut siku-siku. Sudut siku-siku juga dapat dibuat dari robekan kertas yang tidak beraturan. Caranya adalah sebagai berikut.

1. Ambil selembar kertas.
2. Robeklah kertas tersebut menjadi 4 atau 5 bagian yang tidak beraturan.
3. Ambillah salah satu robekan kertas tersebut.
4. Lipatlah kertas tersebut menjadi dua bagian. Hasil lipatan itu akan membentuk garis.
5. Lipatlah lagi dengan menghimpitkannya pada garis yang pertama.
6. Bagian manakah yang membentuk sudut siku-siku?



Bagaimanakah mengukur besarnya sudut?

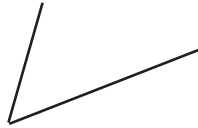
Untuk mengukur besarnya sudut, gunakanlah sudut siku-siku sebagai satuan ukuran.

Sudut yang lebih kecil dari sudut siku-siku dinamakan sudut lancip.

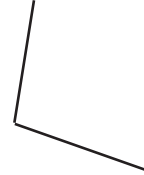
Sudut yang lebih besar dari sudut siku-siku dinamakan sudut tumpul.



Sudut siku-siku



Sudut lancip



Sudut tumpul

Latihan 2

Mari kerjakan soal-soal berikut pada buku tugasmu.

- Perhatikan gambar di bawah ini.
Berilah tanda (v) pada sudut tumpul.
Berilah tanda (x) pada sudut lancip.
Berilah tanda (o) pada sudut siku-siku.

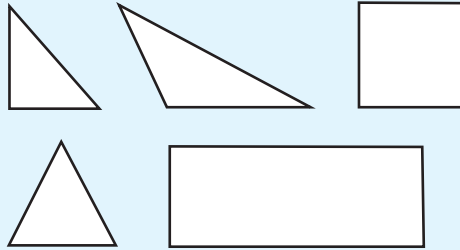
....

....

- Termasuk sudut apakah gambar-gambar di bawah ini?

....

3. Perhatikan bangun datar di bawah ini.
 Berilah tanda (v) pada sudut tumpul.
 Berilah tanda (x) pada sudut lancip.
 Berilah tanda (o) pada sudut siku-siku.



4. Gambarlah dua sudut siku-siku dengan letak yang berbeda.
 5. Gambarlah dua sudut lancip yang besarnya berbeda.

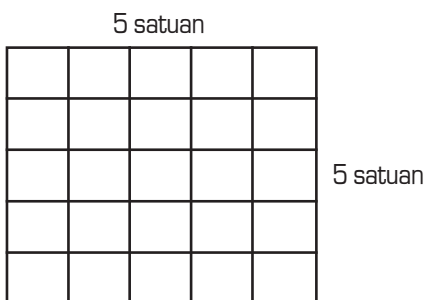


C. Menghitung Keliling Persegi dan Persegi Panjang

Papan catur mempunyai beberapa petak berbentuk persegi.
 Panjang setiap persegi menjadi satuan ukuran keliling.

Lantai ruangan juga terdiri dari beberapa petak ubin yang berbentuk persegi.
 Panjang tiap ubin dapat digunakan untuk menghitung keliling ruangan.

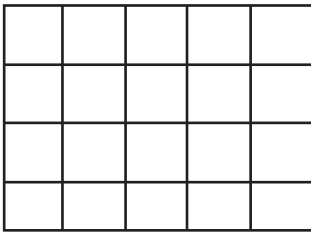
Perhatikan gambar persegi di bawah ini.



Panjang persegi di samping adalah 5 satuan.
 Lebar persegi di samping adalah 5 satuan.
 Keliling persegi dapat ditentukan dengan menjumlahkan seluruh sisi-sisinya.
 Jadi, keliling persegi di samping adalah 5 satuan + 5 satuan + 5 satuan + 5 satuan = 20 satuan.

$$\begin{aligned}\text{Keliling} &= \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} \\ &= 4 \times \text{sisi}\end{aligned}$$

5 satuan



4 satuan

Panjang persegi panjang di samping adalah 5 satuan.

Lebar persegi panjang di samping adalah 4 satuan.

Keliling persegi panjang dapat ditentukan dengan menjumlahkan seluruh sisi-sisinya.

Jadi, keliling persegi panjang di samping adalah 5 satuan + 4 satuan + 5 satuan + 4 satuan = 18 satuan.

$$\begin{aligned}\text{Keliling} &= \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} + \text{sisi} \\ &= \text{panjang} + \text{lebar} + \text{panjang} + \text{lebar} \\ &= 2 \times \text{panjang} + 2 \times \text{lebar}\end{aligned}$$

Contoh

Para pemuda membuat panggung hiburan untuk pentas seni.

Panjang panggung 12 meter dan lebarnya 8 meter. Berapakah keliling panggung tersebut?

Penyelesaian:

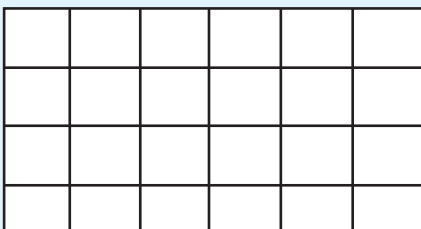
$$\begin{aligned}\text{Keliling} &= 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar}) \\ &= 2 \times (12 \text{ meter} + 8 \text{ meter}) \\ &= 2 \times 20 \text{ meter} \\ &= 40 \text{ meter}\end{aligned}$$

Jadi, keliling panggung itu adalah 40 meter.

Latihan 3

Mari kerjakan soal-soal berikut pada buku tugasmu.

1.

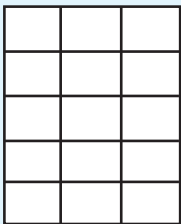


Panjangnya =

Lebarnya =

Kelilingnya = ... + ... + ... + ... =

2.

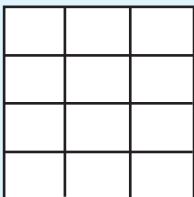


Panjangnya =

Lebarinya =

Kelilingnya = ... + ... + ... + ... =

3.

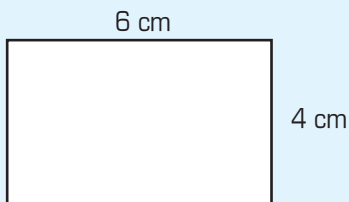


Panjangnya =

Lebarinya =

Kelilingnya = ... + ... + ... + ... =

4.

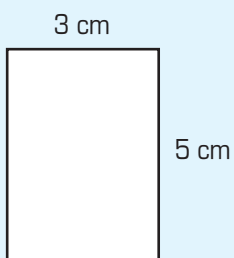


Panjangnya =

Lebarinya =

Kelilingnya = ... + ... + ... + ... =

5.



Panjangnya =

Lebarinya =

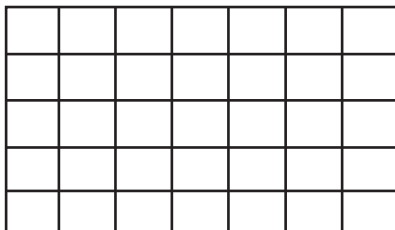
Kelilingnya = ... + ... + ... + ... =



D. Menghitung Luas Persegi dan Persegi Panjang

1. Luas Persegi Panjang

Mari perhatikan gambar persegi panjang berikut.



Panjangnya ada 7 satuan.

Lebar nya ada 5 satuan.

Kamu pasti bisa menghitung kelilingnya.

Bagaimana menghitung luasnya?

Untuk menghitung luas bangun di atas dapat kamu lakukan dengan menghitung seluruh kotak satuan yang ada.

Ada berapa banyak kotak yang ada?

Benar, banyaknya kotak satuan ada 35 buah.

Jadi, luas bangun di atas adalah 35 satuan.

Bilangan 35 dapat diperoleh dari hasil perkalian 7×5 .

2. Luas Persegi

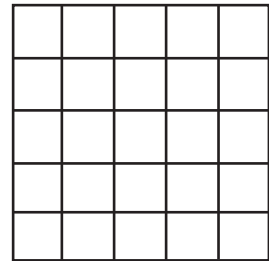
Bangun persegi mempunyai 4 sisi yang sama panjang.

Jadi, panjang dan lebar sisinya sama.

Pada gambar di samping panjangnya ada 5 satuan, lebar nya ada 5 satuan.

Dengan menghitung jumlah kotaknya, diketahui bahwa luasnya ada 25 satuan.

Bilangan 25 dapat diperoleh dari perkalian 5×5 .



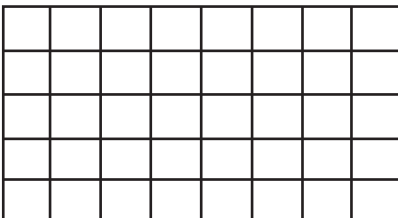
Menghitung luas persegi dan persegi panjang dapat dilakukan dengan mengalikan panjang dan lebarnya.

Jadi, luas persegi dan persegi panjang = panjang \times lebar.

Contoh

1. Luas persegi panjang

a.

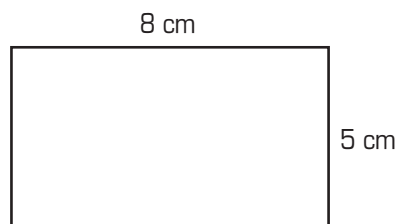


Panjangnya ada 8 satuan.

Lebar nya ada 5 satuan.

Luasnya adalah $8 \times 5 = 40$ satuan.

b.



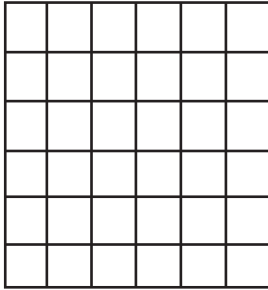
Panjangnya = 8 cm.

Lebar nya = 5 cm.

Luasnya = $8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 40 \text{ cm}^2$.

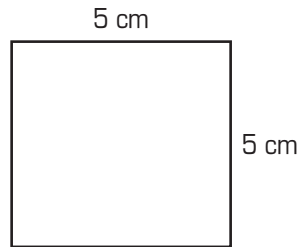
2. Luas persegi.

a.



Panjang sisinya adalah 6 satuan
Luasnya adalah $6 \times 6 = 36$ satuan.

b.

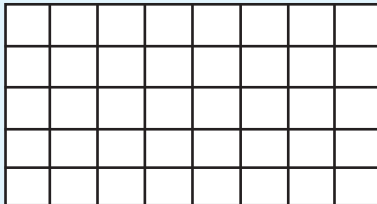


Panjangnya = 5 cm.
Lebarinya = 5 cm.
Luasnya = $5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} = 25 \text{ cm}^2$.

Latihan 4

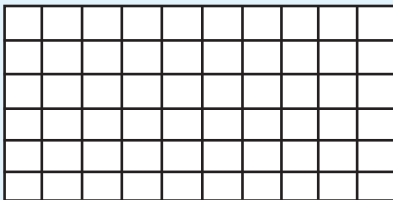
Mari kerjakan soal-soal berikut pada buku tugasmu.

1.



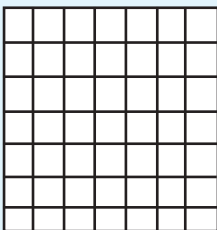
Panjang sisinya =
Lebarinya =
Luasnya =

2.



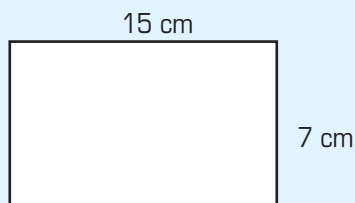
Panjang sisinya =
Lebarinya =
Luasnya =

3.



Panjang sisinya =
Lebarinya =
Luasnya =

4.



Panjang sisinya =
Lebarinya =
Luasnya =

5.

21 cm



9 cm

Luas persegi panjang =

6.

9 cm



6 cm

Luas bangun persegi di samping adalah ...

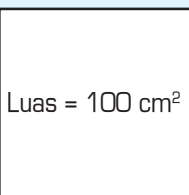
7.



8 cm

Luas bangun di samping adalah

8.



Luas = 100 cm^2

Panjang sisi bangun persegi di samping adalah

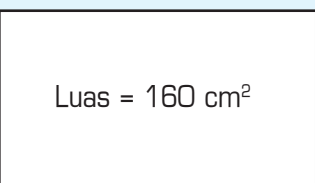
9.

Jika bangun di bawah ini lebarnya 15 cm maka luasnya = ...



40 cm

10.



Luas = 160 cm^2

Bangun di samping panjangnya 20 cm maka lebarnya =



E. Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Keliling dan Luas Bangun Persegi dan Persegi Panjang

Mari perhatikan contoh soal cerita berikut.

Contoh

Sebuah meja berbentuk persegi panjang. Panjang meja itu 80 cm dan lebarnya 50 cm. Berapa keliling dan luas meja itu?

Penyelesaian:

Panjang meja = 80 cm.

Lebar meja = 50 cm.

Keliling meja = $80 \text{ cm} + 80 \text{ cm} + 50 \text{ cm} + 50 \text{ cm}$.
= 260 cm.

Luas meja = $80 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$.
= 4.000 cm².

Latihan 5

Mari selesaikan soal cerita berikut pada buku tugasmu.

1. Sebuah museum memiliki panjang 65 meter dan lebar 40 meter. Berapa meter keliling tersebut?
2. Suatu taman bunga panjangnya 25 meter, lebarnya 15 meter. Taman tersebut akan diberi pagar. Berapa panjang pagar yang diperlukan?
3. Anak-anak bersepeda mengelilingi kampung yang panjangnya 6 kilometer dan lebarnya 4 kilometer.
Berapa kilometer jalan yang mereka tempuh?
4. Sebuah lukisan berbentuk persegi.
Panjang sisinya 60 sentimeter.
Akan diberi bingkai dari kayu berukir.
Berapa panjang bingkai yang diperlukan?
5. Paman mempunyai kolam ikan.
Lebar kolam ikan 12 meter.
Panjangnya 25 meter.
Berapa meter keliling kolam paman?

6. Luas suatu persegi panjang adalah 30 satuan. Jika lebarnya 5 satuan. Berapakah panjangnya?
7. Andri mempunyai sebuah piano yang lebarnya 3 sentimeter. Panjangnya 80 sentimeter. Berapa luas piano Andri?
8. Suatu persegi panjang sisi-sisinya ada 15 satuan. Berapakah luas persegi tersebut?
9. Atap ruang kelasku dipasang eternit. Panjangnya 7 eternit, lebarnya 5 eternit. Berapa banyak eternit yang terpasang di atap ruang kelas?
10. Bayu membuat lukisan yang panjangnya 60 sentimeter. Adapun lebarnya 40 sentimeter. Berapa luas lukisan Bayu?



Rangkuman

1. Segitiga mempunyai tiga sisi dan tiga titik sudut.
2. Persegi panjang mempunyai empat sisi dan empat titik sudut. Sisi yang berhadapan memiliki panjang yang sama.
3. Persegi mempunyai empat sisi dan empat titik sudut. Semua sisinya sama panjang.
4. Sudut lancip adalah sudut yang lebih kecil dari sudut siku-siku.
5. Sudut tumpul adalah sudut yang lebih besar dari sudut siku-siku.
6. Keliling persegi = $4 \times \text{sisi}$
Keliling persegi panjang = $2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$
7. Luas persegi = $\text{sisi} \times \text{sisi}$
Luas persegi panjang = $\text{panjang} \times \text{lebar}$.



Kata Kunci

bangun datar
keliling
luas
persegi
persegi panjang
segitiga

sudut
sudut lancip
sudut siku-siku
sudut tumpul
titik sudut