



Kapita Selekta Matematika Dasar

(Bangun Datar dan Bangun Ruang Sisi Datar)

Sri Solihah, S.Pd., M.Pd.
Yoni Sunaryo, S.Pd., M.Pd.
Rheina Stefany Arifin
Najla Ngajijah



KAPITA SELEKTA MATEMATIKA DASAR

(Bangun Datar dan Bangun Ruang Sisi Datar)

KAPITA SELEKTA MATEMATIKA DASAR

(Bangun Datar dan Bangun Ruang Sisi Datar)

Sri Solihah, S.Pd., M.Pd.
Yoni Sunaryo, S.Pd., M.Pd.
Rheina Stefany Arifin
Najla Ngajijah



KAPITA SELEKTA MATEMATIKA DASAR (Bangun Datar dan Bangun Ruang Sisi Datar)

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis:

Sri Solihah, S.Pd., M.Pd.
Yoni Sunaryo, S.Pd., M.Pd.
Rheina Stefany Arifin
Najla Ngajijah

Editor: Rusli

Cetakan Pertama: September 2023

Cover: Tim Penyusun

Tata Letak: Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2023, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website: www.rcipress.rcipublisher.org
E-mail: rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2023 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I –: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2023
Dimensi : 14,8 x 21 cm

ISBN 978-623-448-663-6

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala atas limpahan nikmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku bahan ajar mata kuliah kapita selekta matematika dasar pokok bahasan Bangun datar dan bangun ruang sisi datar.

Buku ini dirancang untuk mahasiswa tingkat satu yang mengontrak mata kuliah kapita selekta matematika dasar dengan menyajikan materi tentang pengertian bangun datar dan bangun ruang sisi datar, macam-macam bangun datar dan bangun ruang sisi datar, contoh bangun datar dan bangun ruang yang ada di lingkungan tempat tinggal, dan bagaimana menghitung luas, keliling dan volume dari bangun datar dan bangun ruang sisi datar yang disajikan sehingga siswa dapat memahami dengan mudah dan mempelajarinya secara mandiri.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa modul ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran yang memiliki relevansi dengan penyempurnaan modul ini senantiasa penulis harapkan. Semoga modul ini dapat memberikan manfaat dan mampu memberikan kemudahan bagi penggunaanya dalam mempelajari matematika khususnya pada materi bangun datar dan bangun ruang sisi datar,

sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Aamiin ya rabbal 'alamiin

Ciamis, September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
BANGUN DATAR	1
A. Mengenal Bangun Datar	2
B. Jenis-jenis Bangun Datar	3
SEGITIGA	5
A. Bangun Datar Segitiga	5
B. Sifat-sifat Segitiga	7
C. Jenis-jenis Segitiga	9
D. Keliling dan Luas Segitiga	13
SEGIEMPAT	16
A. Bangun Datar Segiempat	16
B. Sifat-sifat Segiempat	18
C. Jenis-jenis Segiempat	20
BANGUN RUANG SISI DATAR	26
A. Mengenal Bangun Ruang	27
B. Jenis-jenis Bangun Ruang Sisi Datar	29
UJI KOMPETENSI	50

BANGUN DATAR

Pernahkan kamu memperhatikan benda-benda disekitar, tanpa disadari setiap hari kita menjumpai benda-benda yang memiliki berbagai bentuk. Coba perhatikan benda yang ada disekitarmu saat ini, adakah yang memiliki bentuk permukaan seperti bangun datar segitiga, segiempat atau lingkaran? Jika menemukan kriteria benda tersebut, coba sebutkan apa nama bentuk permukaan benda yang kamu amati!

Berikut adalah beberapa contoh benda yang sering kita temukan dalam kehidupan sehari-hari yang memiliki permukaan seperti bangun datar.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

Gambar (a) merupakan umpak yang membentuk segitiga sama sisi. Gambar (b) merupakan pintu yang membentuk persegi. Gambar (c) merupakan dinding yang membentuk persegi panjang. Gambar (d) merupakan sayap dinding yang membentuk segitiga siku-siku. Sedangkan gambar (e) merupakan taman yang membentuk lingkaran.

A. Mengenal Bangun Datar

Bangun datar adalah bangun yang dapat digambar pada bidang datar atau gambar dengan dimensi dua. Maksud dari dimensi dua yaitu mempunyai panjang dan lebar namun tidak mempunyai tinggi ataupun tebal. Bangun

datar merupakan bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung.

B. Jenis-jenis Bangun Datar

Bangun datar berdasarkan banyak sisinya dibedakan menjadi:

1. Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang memiliki sisi sebanyak 3 dan memiliki 3 titik sudut. Segitiga masih banyak lagi jenisnya. Berdasarkan panjang sisi segitiga dibedakan menjadi tiga yaitu segitiga samasisi, segitiga samakaki, dan segitiga sebarang. Sedangkan berdasarkan besarnya sudut segitiga dibedakan menjadi tiga yaitu segitiga lancip, segitiga siku-siku, dan segitiga tumpul.

2. Segiempat

Segiempat adalah bangun datar yang memiliki sisi sebanyak 4 dan memiliki 4 titik sudut. Segiempat yang sering dipelajari adalah yang memiliki sisi beraturan yaitu

terdiri dari persegi, persegipanjang, jajargenjang, belahketupat, layang- layang, dan trapesium. Sedangkan pada trapesium berdasarkan panjang sisinya dibedakan menjadi 3 yaitu trapesium samakaki, trapesium siku-siku, dan trapesium sebarang.

3. Segibanyak

Segibanyak merupakan kurva sederhana tertutup yang dibentuk dari segmen-segmen garis. Segmen garis ini disebut juga dengan sisi. Segitiga dan segi empat juga sudah termasuk segibanyak, karena segi banyak minimal dibentuk dari 3 sisi.

SEGITIGA

Kompetensi yang dicapai:

- ✓ Memahami konsep segitiga
- ✓ Memahami sifat-sifat segitiga
- ✓ Mengidentifikasi jenis-jenis segitiga
- ✓ Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga

A. Bangun Datar Segitiga

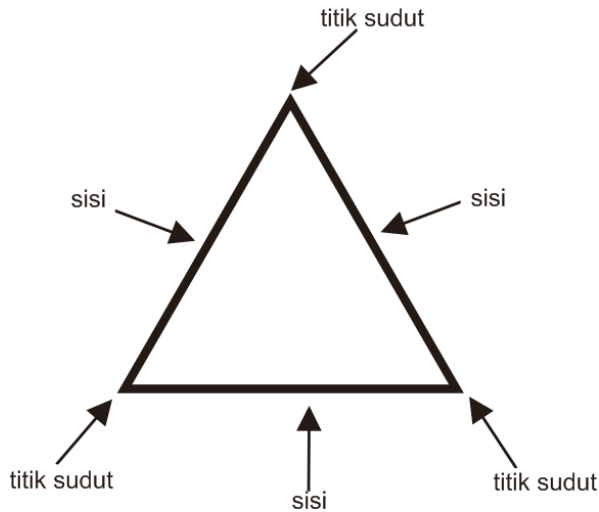
Coba perhatikan lingkungan disekitarmu, adakah benda-benda yang berbentuk segitiga disekitarmu?



Jika kalian perhatikan maka bentuk permukaan benda-benda tersebut berbentuk segitiga. Dapatkah kalian menemukan benda-benda lain yang memiliki bentuk permukaan segitiga? Coba sebutkan! Dapatkah kalian mendefinisikan apa itu segitiga?

Segitiga adalah bangun datar yang dibentuk oleh tiga titik yang tidak segaris yang sepasang-sepasang saling dihubungkan. Ada juga yang menyimpulkan segitiga adalah poligon yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut.

B. Sifat-sifat Segitiga



Perhatikan gambar segitiga di atas, dapatkah kamu menyebutkan sifat dari segitiga tersebut? kamu dapat mendiskusikannya dengan temanmu dan menuliskan hasilnya pada kolom di bawah ini! Apa yang dapat kamu simpulkan dari gambar tersebut.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sifat-sifat segitiga secara umum antara lain sebagai berikut:

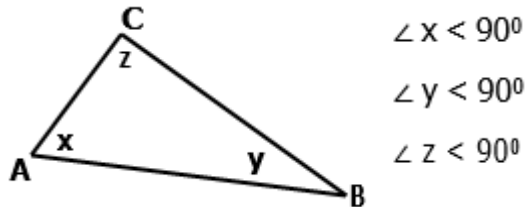
- Mempunyai tiga buah sisi
- Mempunyai tiga buah sudut
- Jumlah besar ketiga sudutnya adalah 180°

C. Jenis-jenis Segitiga

Jenis segitiga berdasarkan ukuran sudut:

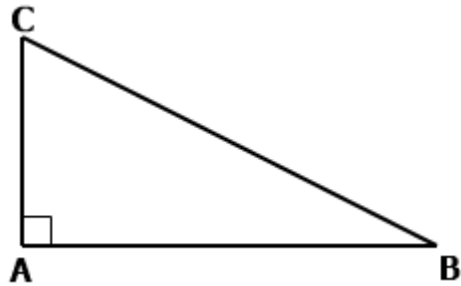
1. Segitiga Lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip yakni memiliki masing-masing sudut kurang dari 90° .



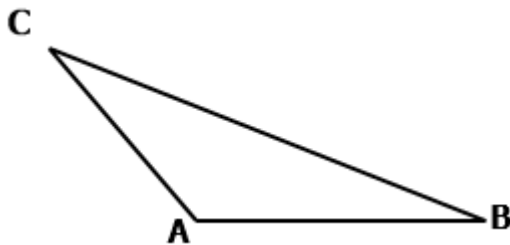
2. Segitiga Siku-siku

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku atau salah satu ukuran sudutnya 90° . Pada gambar di bawah ini sudut siku-siku terletak pada $\angle A$.



3. Segitiga Tumpul

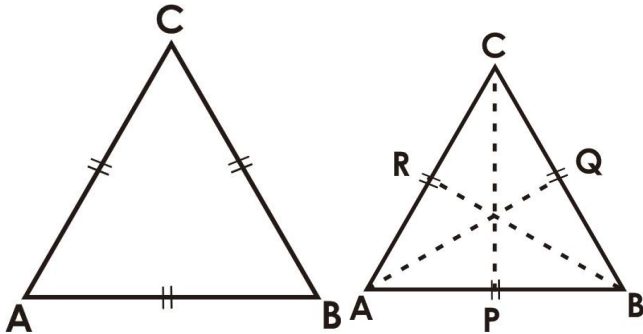
Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Pada gambar di bawah ini sudut tumpul terletak pada $\angle A$.



Jenis segitiga berdasarkan panjang sisi:

1. Segitiga Sama Sisi

Segitiga samasisi adalah Segitiga yang ketiga sisinya samapanjang. Perhatikan gambar di bawah ini.



Sifat-sifat segitiga samasisi yaitu:

- 1) Memiliki tiga sisi yang sama panjang yaitu $AB = BC = CA$
- 2) Memiliki tiga sudut sama besar yaitu $\angle A = \angle B = \angle C = 60^\circ$
- 3) Memiliki 3 simetri putar dan 3 simetri lipat