

KAPITA SELEKTA

MATEMATIKA DASAR

GEOMETRI

Sri Solihah, S.Pd., M.Pd.

Prof. Dr. Kartono., M.Si.

Dr. Scolastika Mariani, M.Si.

Dr. Dwijanto, M.S.



BAHAN AJAR
KAPITA SELEKTA MATEMATIKA DASAR
(GEOMETRI)

BAHAN AJAR
KAPITA SELEKTA MATEMATIKA DASAR
(GEOMETRI)

Sri Solihah, S.Pd., M.Pd.
Prof. Dr. Kartono., M.Si.
Dr. Scolastika Mariani, M.Si.
Dr. Dwijanto, M.S.



BAHAN AJAR KAPITA SELEKTA MATEMATIKA DASAR (GEOMETRI)

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis:

**Sri Solihah, S.Pd., M.Pd.
Prof. Dr. Kartono., M.Si.
Dr. Scolastika Mariani, M.Si.
Dr. Dwijanto, M.S.**

Editor: Rusli

Cetakan Pertama: Juli 2025

Cover: Tim Penyusun

Tata Letak: Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2025, 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 © 2025 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I –: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2025
Dimensi : 14,8 x 21 cm

ISBN 978-634-239-101-3

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

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas terbitnya buku *Bahan Ajar Kapita Selekta Matematika Dasar (Geometri)* yang hadir sebagai salah satu kontribusi dalam memperkaya khasanah bahan ajar di bidang matematika, khususnya dalam topik geometri dasar. Buku ini disusun dengan pendekatan yang sistematis, ringkas, dan aplikatif, sehingga diharapkan dapat membantu peserta didik maupun pendidik dalam memahami konsep-konsep geometri secara lebih mendalam dan kontekstual.

Sebagai penerbit, kami mengapresiasi upaya penulis yang telah menuangkan pengalaman, pengetahuan, dan ketekunannya dalam merancang materi yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga relevan dengan kebutuhan pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Kehadiran buku ini juga sejalan dengan semangat peningkatan mutu pendidikan melalui penyediaan bahan ajar yang berkualitas dan mudah dipahami.

Kami menyadari bahwa tiada karya yang sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik dari para pembaca sangat kami harapkan demi penyempurnaan edisi-edisi berikutnya. Semoga buku ini memberikan manfaat nyata dan menjadi salah satu referensi yang berharga dalam proses pembelajaran matematika.

Juli 2025

Rumah Cemerlang Indonesia

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Bahan Ajar.....	2
1.3 Capaian Pembelajaran.....	3
BAB 2 GEOMETRI.....	5
2.1 Konsep Dasar Geometri.....	5
2.2 Pengenalan Garis, Sudut, Bidang dan Segibanyak...5	
2.3 Konsep Bangun Datar	8
2.4 Teori Belajar Matematika Terkait Geometri	27
2.5 Model Creative Problem Solving (CPS).....	28
2.6 Strategi Analyzing Error.....	29
2.7 Integrasi CPS dan Analyzing Error dalam Pembelajaran.....	30
BAB 3 STRATEGI PEMBELAJARAN.....	31
3.1 Integrasi Model Creative Problem Solving (CPS) dalam Pembelajaran Bangun Datar	31
3.2 Penerapan Strategi Analyzing Error dalam Kelas.....	32
3.3 Keterkaitan Antara CPS dan Analyzing Error	34

3.4 Peran Dosen dalam Pembelajaran Berbasis CPS dan Analyzing Error	34
3.5 Penilaian dalam Model CPS dan Analyzing Error	35
BAB 4 DESAIN PEMBELAJARAN TIAP SUBTOPIK	37
4.1 Sifat-Sifat Bangun Geometri.....	37
4.2 Persegi.....	45
4.3 Persegi Panjang.....	49
4.4 Segitiga	52
4.5 Jajar genjang.....	54
4.6 Trapesium.....	56
4.7 Belah Ketupat.....	59
4.8 Layang-layang.....	62
4.9 Aktivitas Penutup: Mini Project (Integrasi Semua Bangun Datar)	64
BAB 5 LEMBAR AKTIVITAS GARIS-GARIS SEJAJAR DAN SEGI BANYAK.....	65
5.1 Lembar Aktivitas: Persegi.....	76
5.2 Lembar Aktivitas : Persegi Panjang.....	78
5.3 Lembar Aktivitas : Segitiga	80
5.4 Lembar Aktivitas: Trapesium.....	82
5.5 Lembar Aktivitas: Gabungan Bangun Datar	84
5.6 Refleksi Mahasiswa	85
BAB 6 EVALUASI DAN PENILAIAN	86
6.1 Tujuan Evaluasi.....	86

6.2 Jenis Penilaian	86
6.3 Rubrik Penilaian Creative Problem Solving (CPS)	87
6.4 Rubrik Penilaian Analyzing Error.....	88
6.5 Contoh Soal Evaluasi Sumatif.....	88
6.6 Refleksi Penilaian Mahasiswa	89
BAB 7 PENUTUP DAN REKOMENDASI PENGEMBANGAN	
MODUL	90
7.1 Kesimpulan.....	90
7.2 Kelebihan Modul	91
7.3 Keterbatasan Modul	91
7.4 Rekomendasi Pengembangan Modul.....	92
7.5 Penutup	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Langkah-langkah Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i>	31
Tabel 3.2 Langkah-langkah strategi <i>Analyzing Error</i>	32
Tabel 3.3 Pendekatan CPS dengan <i>Analyzing Error</i>	34
Tabel 4.1 Penilaian kemampuan berpikir kreatif matematis	44
Tabel 6.1 Jenis Penilaian	86
Tabel 6.2 Jenis Penilaian	87
Tabel 6.3 Rubrik Penilaian <i>Analyzing Error</i>	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dibaca garis AB	7
Gambar 2.2 Dibaca garis g	7
Gambar 4.1 Segi Delapan dan Segi Enam Beraturan	39

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu dasar yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Dalam ranah pendidikan dasar hingga perguruan tinggi, topik Geometri menjadi salah satu materi fundamental yang tidak hanya memperkuat penguasaan konsep geometri, tetapi juga mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Matematika juga merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peran sangat strategis dalam pembentukan kemampuan berpikir peserta didik secara komprehensif. Melalui pembelajaran matematika, siswa dan mahasiswa tidak hanya diajak untuk menguasai konsep-konsep teoritis, tetapi juga dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Kemampuan-kemampuan tersebut merupakan aspek penting yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era modern.

Dalam konteks kurikulum pendidikan formal, materi bangun datar menempati posisi yang sangat fundamental, baik pada jenjang pendidikan dasar, menengah, maupun perguruan tinggi. Topik ini menjadi pondasi penguasaan konsep geometri yang melibatkan pemahaman terhadap sifat-sifat, rumus, serta aplikasi berbagai bentuk dua dimensi seperti persegi, persegi panjang, segitiga, jajargenjang, trapesium, dan lainnya. Namun,

pembelajaran bangun datar sebaiknya tidak hanya terfokus pada aspek hafalan rumus atau penerapan mekanis, melainkan juga diarahkan untuk memperkuat keterampilan pemecahan masalah yang mencakup kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi.

Namun demikian, dalam praktik pembelajaran, masih banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah terkait geometri secara mendalam. Kesalahan umum seperti salah menerapkan rumus, keliru menginterpretasikan gambar, atau kurang memahami sifat-sifat geometri sering kali muncul. Kesalahan-kesalahan ini, jika tidak dianalisis dan ditindaklanjuti, dapat menghambat pembentukan pemahaman konseptual yang kuat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang tidak hanya mendorong mahasiswa untuk menemukan solusi, tetapi juga menganalisis kesalahan yang terjadi sebagai bagian dari proses belajar. Model **Creative Problem Solving (CPS)** dan pendekatan **Analyzing Error** menjadi kombinasi strategis untuk membentuk mahasiswa yang tidak hanya kreatif dalam menyelesaikan masalah, tetapi juga reflektif dan kritis dalam memperbaiki kesalahan.

1.2 Tujuan Bahan Ajar

Setelah mengikuti pembelajaran dalam modul ini, mahasiswa diharapkan mampu:

1. Memahami konsep dasar secara komprehensif dan mendalam.

2. Menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk mengembangkan berbagai strategi dalam menyelesaikan masalah geometri.
3. Menganalisis dan mengidentifikasi kesalahan (error) yang terjadi dalam proses penyelesaian masalah geometri serta memperbaikinya secara tepat.
4. Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, kritis, dan sistematis melalui aktivitas pemecahan masalah yang terstruktur.
5. Mengaplikasikan konsep dan strategi pemecahan masalah bangun datar dalam konteks nyata dan kontekstual.
6. Mengembangkan sikap reflektif dan keterampilan evaluasi diri terhadap proses pembelajaran matematika.

1.3 Capaian Pembelajaran

Setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan mampu:

- Menjelaskan konsep dan sifat-sifat bangun datar secara akurat.
- Menyelesaikan berbagai jenis masalah geometri dengan pendekatan yang kreatif.
- Mengidentifikasi dan menganalisis kesalahan dalam penyelesaian masalah matematika.

- Mengembangkan solusi alternatif dan perbaikan dari kesalahan yang telah dianalisis.
- Menerapkan sikap terbuka, kreatif, dan reflektif dalam proses belajar matematika.

BAB 2

GEOMETRI

2.1 Konsep Dasar Geometri

Pengertian Geometri: Penjelasan tentang geometri sebagai cabang matematika yang mempelajari hubungan ruang, bentuk, ukuran, dan posisi relatif benda. **Sejarah Singkat Geometri:** Kilas balik perkembangan geometri dari masa kuno (Mesir, Babilonia, Yunani) hingga modern, dengan fokus pada kontribusi penting seperti Euclid. **Aksioma, Postulat, dan Teorema:** Pengenalan konsep dasar dalam membangun sistem geometri:

Aksioma: Pernyataan dasar yang diterima kebenarannya tanpa bukti.

Postulat: Pernyataan yang diterima kebenarannya tanpa bukti, namun lebih spesifik dalam konteks geometri.

Teorema: Pernyataan yang dapat dibuktikan kebenarannya berdasarkan aksioma, postulat, dan definisi yang ada.

2.2 Pengenalan Garis, Sudut, Bidang dan Segibanyak

Untuk mempelajari geometri kita harus mengetahui mengenai garis, sudut dan bidang. Titik merupakan sesuatu yang memiliki kedudukan tetapi tidak memiliki besaran dan juga tidak mempunyai dimensi. Titik sebuah noktah yang diberi lambang “.” dan diberi nama huruf kapital misal A, B, C dan

sebagainya. kita dapat menyampaikan kepada siswa mengenai penempatan titik

. A

. B

. C

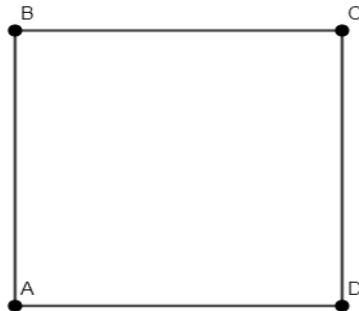
Titik A

Titik B

Titik C

Himpunan dari beberapa titik disebut ruang, dalam sebuah ruang dipenuhi titik-titik. Salah satu bagian dari ruang adalah bidang. Bidang dalam matematika merupakan himpunan titik-titik. Bidang bisa disebut juga sebagai area yang dibuat oleh pertemuan pada satu atau lebih titik pertemuan sehingga luasnya dapat diukur. Bidang dapat terlihat datar dan dapat pula terlihat tiga dimensi.

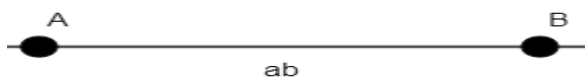
Bidang dapat diilustrasikan sebagai permukaan kaca yang rata atau papan tulis atau pula selembar kertas. Untuk lebih jelas mengenai bidang dapat dilihat pada contoh gambar segi empat berikut ini:



Bidang seringkali menggunakan huruf kapital pada titik-titik yang ditempatkan pada pojok pojok bangun segiempat. Bidang hanya dapat dibentuk dari tiga titik yang berbeda, satu titik dan satu garis dan dua garis yang berpotongan dan sejajar. Contoh gambar diatas maka bidang dari bangun tersebut

Bidang ADC, DCB, ADB, ABC. Dua buah bidang dapat sejajar atau berpotongan tetapi tidak dapat sejajar dan berpotongan. Contoh dua bidang yang sejajar adalah lantai dan langit-langit ruang kelas. Sedangkan contoh dua bidang berpotongan adalah tembok dan lantai ruang kelas. Perpotongan dua bidang membentuk sebuah garis lurus.

Garis lurus merupakan himpunan titik-titik dan garis merupakan himpunan bagian dari suatu bidang. Garis tersebut mempunyai anggota lebih dari satu buah titik yang berderet kedua arah dan saling berlawanan sampai jarak yang tak terhingga. Contoh garis dalam kehidupan sehari-hari dapat diumpamakan seperti benang atau tali lurus yang dipanjangkan kedua arah dan berlawanan. Garis hanya mempunyai ukuran panjang dan titik tersebut ditandai dengan huruf kapital. Sementara untuk garis diberi nama dengan huruf kecil seperti a , b , c dan seterusnya atau untuk pertemuan dua titik berlawanan menggunakan huruf kapital misalnya AB , BC , CD atau seterusnya. Contoh garis dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.1 Dibaca garis AB



Gambar 2.2 Dibaca garis g

Dari gambar tersebut dapat kita tentukan bahwa garis adalah suatu garis ditentukan oleh dua titik yang berlainan. Dua buah garis dapat sejajar, berpotongan, atau bersilangan.

- ❖ Dua buah garis sejajar adalah dua buah garis yang memiliki kemiringan yang sama, sehingga apabila kita perpanjang maka kedua garis tersebut tidak akan berpotongan.
- ❖ Dua buah garis berpotongan adalah jika dua buah garis tersebut saling memotong satu dengan yang lainnya
- ❖ Dua buah garis saling tegak lurus adalah jika kedua buah garis tersebut berpotongan dan membentuk sudut 90^0 atau siku-siku.

2.3 Konsep Bangun Datar

Segi empat adalah sebuah bangun datar yang memiliki empat sisi dan empat sudut. berbeda dengan segitiga yang memiliki tiga sisi dan tiga sudut atau lingkaran yang memiliki satu sisi. Definisi lain dari segi empat adalah suatu bentuk dua dimensi segi banyak (polygon) yang memiliki jumlah sisi dan empat buah sudut.

Bangun datar merupakan bentuk dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar, tetapi tidak memiliki tinggi. Dalam matematika dasar, beberapa bangun datar yang umum dipelajari meliputi:

1. Persegi

Persegi adalah bangun datar dua dimensi yang memiliki empat sisi yang sama panjang dan sudut-sudut yang semuanya

berukuran 90 derajat (sudut siku-siku). Persegi termasuk dalam kategori **bangun segi empat** yang memiliki sifat khusus yaitu keempat sisi yang panjangnya sama dan sudutnya yang sama.

Sifat-sifat Persegi:

- a) **Keempat sisi sama panjang:** Setiap sisi dari persegi memiliki panjang yang sama.
- b) **Keempat sudut siku-siku (90°):** Setiap sudut dalam persegi adalah sudut siku-siku.
- c) **Diagonal saling memotong tegak lurus:** Diagonal-diagonal persegi saling berpotongan di tengah dan membentuk sudut 90 derajat.
- d) **Diagonal sama panjang:** Kedua diagonal persegi memiliki panjang yang sama.

Rumus-rumus pada Persegi:

1) Keliling Persegi:

$$K = 4 \times S$$

Dimana S adalah panjang sisi persegi.

2) Luas Persegi:

$$L = S^2$$

Dimana S adalah panjang sisi persegi.

3) Panjang Diagonal:

$$d = s\sqrt{2}$$

Dimana S adalah panjang sisi persegi.

Dengan sifat-sifat tersebut, persegi sering digunakan dalam berbagai bidang, baik dalam geometri, desain, maupun aplikasi praktis lainnya.

2. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar dua dimensi yang memiliki empat sisi, dengan dua sisi yang berhadapan memiliki panjang yang sama. Persegi panjang termasuk dalam kategori **bangun segi empat** dan merupakan salah satu bentuk yang paling sederhana serta sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Sifat-sifat Persegi Panjang:

- a) **Pasangan sisi yang berhadapan sama panjang:** Dua sisi yang berhadapan dalam persegi panjang memiliki panjang yang sama.
- b) **Keempat sudut siku-siku (90°):** Semua sudut dalam persegi panjang adalah sudut siku-siku.
- c) **Diagonal sama panjang:** Kedua diagonal persegi panjang memiliki panjang yang sama.
- d) **Diagonalnya saling membagi dua:** Diagonal-diagonal dalam persegi panjang akan saling membagi menjadi dua bagian yang sama panjang.

Rumus-rumus pada Persegi Panjang:

1) Keliling Persegi Panjang:

$$K = 2 (p + l)$$

Dimana p adalah panjang dan l adalah lebar dari persegi panjang.

2) Luas Persegi Panjang:

$$L = p \times l$$

Dimana p adalah panjang dan l adalah lebar dari persegi panjang.

3) Panjang Diagonal:

$$d = \sqrt{p^2 + l^2}$$

Dimana p adalah panjang dan l adalah lebar dari persegi panjang.

Persegi panjang sering digunakan dalam berbagai aplikasi, mulai dari desain bangunan, perabotan rumah tangga, hingga perhitungan luas tanah atau bidang tertentu.

3. Segitiga

Segitiga merupakan bangun datar yang dibatasi dengan adanya tiga buah sisi serta memiliki tiga buah titik sudut. Kemudian untuk alas dari segitiga adalah satu dari sisi suatu bangun segitiga. Lalu untuk tingginya adalah garis yang berbentuk tegak lurus dengan sisi alas dan melewati titik sudut yang saling berhadapan dengan sisi alas.

a. Jenis segitiga berdasarkan panjang sisinya

- Segitiga sembarang : segitiga yang memiliki sisi-sisi yang tidak sama panjang

- Segitiga sama kaki: segitiga yang mempunyai tiga buah sisi sama panjang serta tiga sudut sama besar
- Segitiga sama sisi: segitiga yang mempunyai tiga buah sisi sama panjang serta tiga sudut yang sama besar.

b. Jenis segitiga berdasarkan sudutnya

- Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya mempunyai bentuk yang lancip. Jadi, sudut-sudut yang ada pada bangun ini antara $00-900$
- Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya tumpul
- Segitiga siku-siku adalah segitiga yang memiliki kedua sisi sama panjang dan si salah satu sudutnya adalah sudut siku-siku 90^0

c. Jenis segitiga berdasarkan panjang sisi dan besar sudutnya

- Segitiga siku-siku sama kaki : segitiga yang memiliki kedua sisi sama panjang dan di salah satu sudutnya adalah sudut siku-siku 900
- Segitiga tumpul sama kaki : segitiga yang bagian kedua sisinya sama panjang dan disalah satu sudutnya adalah sudut tumpul.

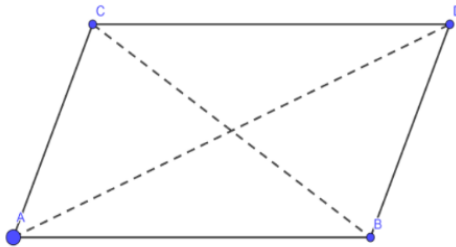
Rumus Luas segitiga :

$$L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

Rumus keliling segitiga

$$K = a + b + c$$

4. Jajargenjang



Jajar genjang merupakan bangun datar dua dimensi yang terdiri dari dua pasang sisi. Jajar gabungan dari dua buah bangun segitiga kongruen dan satu

buah persegi panjang. Setiap sisi pasangan jajar genjang memiliki panjang yang sama dan sejajar dengan pasangannya, memiliki dua pasang sudut yang masing-masing sudut berlawanan. Bentuk jajar genjang berbeda dari persegi panjang. Semua sudut persegi panjang siku-siku sedangkan dalam jajar genjang ada dua sudut lancip dan dua sudut tumpul. Misalnya jika dilihat dari samping benda dengan bentuk jajar genjang yang sering kita jumpai adalah atap rumah.

a. Sifat jajar genjang

- 1) Ada 2 pasangan sisi yang sama panjang
- 2) Ketinggian jajaran genjang diperoleh dari garis lurus dari satu sudut ke sudut lainnya, sehingga membentuk sudut siku-siku pada sisi tersebut.
- 3) Ada 2 sudut yang sama (untuk sudut tumpul dan untuk sudut lancip) Sudut jajar genjang
- 4) Pada jajaran genjang di atas, $\angle BAD = \angle BCD$ (pasangan sudut lancip) dan $\angle ABC = \angle ADC$ (pasangan sudut tumpul) berlaku.
- 5) Tambahkan sudut lancip ke salah satu sudut tumpul untuk mendapatkan nilai 180° . Sudut yang saling berhadapan memiliki ukuran yang sama
- 6) Ada 2 garis diagonal dengan panjang berbeda.

b. Rumus jajar genjang

Luas jajar genjang = *alas x tinggi*

Keliling jajar genjang = $a + b + c + d$

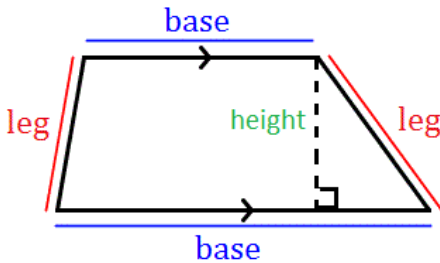
c. Ciri- ciri jajar genjang

- 1) Ada empat sisi dan empat simpul.
- 2) Ada dua pasang sisi yang sejajar dan sama.
- 3) Sudut relatifnya sama.
- 4) Ada dua sudut tumpul dan dua sudut lancip.

- 5) Ada dua diagonal dengan panjang berbeda.
- 6) Tidak ada simetri lipat.
- 7) Memiliki simetri rotasi sekunder

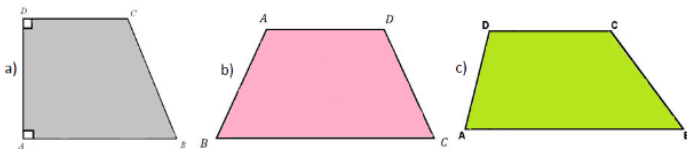
5. Trapezium

Trapezium merupakan segi empat yang memiliki sepasang sisi saling berhadapan dan sejajar namun tidak sama panjang. Trapezium adalah bangun dua dimensi yang memiliki dua sisi sejajar dinamakan alas, sedangkan sisi lainnya yang tidak sejajar disebut kaki atau sisi lateral.



a. Jenis-jenis trapesium

Kalau dilihat dari jenisnya, trapesium dibagi menjadi tiga jenis: trapesium siku-siku, sama kaki, dan tidak beraturan.



a) trapesium siku-siku, b) trapesium sama kaki, dan c) trapesium tidak beraturan

- **Trapesium Siku-Siku**

Trapesium siku-siku adalah trapesium yang memiliki sepasang sudut siku-siku. Trapesium jenis ini juga bisa digunakan untuk memperkirakan luas daerah di bawah kurva. Pada gambar di atas, terdapat sudut siku-siku di trapesium pada sudut bagian atas dan bawah, satu di A dan satu lagi di D. Sepasang sisi yang berhadapan yaitu DC dan AB sejajar satu sama lain.

- **Trapesium Sama Kaki**

Trapesium sama kaki adalah trapesium yang memiliki kaki atau sisi trapesium yang tidak sejajar sama panjang. Sudut-sudut sisi sejajar (alas) pada trapesium sama kaki sama besar. Trapesium sama kaki memiliki simetri lipat dan kedua diagonalnya sama panjang. Pada trapesium sama kaki di atas ABCD, AD dan BC disebut alas trapesium. AB dan CD disebut kaki trapesium karena tidak sejajar satu sama lain.

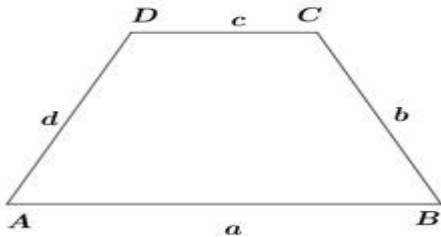
- **Trapesium Tidak Beraturan**

Trapesium tidak beraturan adalah ketika trapesium memiliki sisi dan sudut trapesium yang tidak sama. Pada trapesium tidak beraturan di atas, keempat sisinya yaitu AB, BC, CD, dan DA memiliki panjang yang berbeda. Basis yaitu DC dan AB sejajar satu sama lain tetapi memiliki panjang yang berbeda. Berdasarkan gambar bangun trapesium di atas, maka dapat dipastikan bahwa trapesium memiliki luas dan keliling. Sekarang, kita pelajari rumus trapesium, yuk! Nanti kalau kamu menemukan sebuah benda atau bangun berbentuk trapesium, maka kamu akan bisa menghitung luasnya dengan benar.

b. Rumus trapesium

Keliling Trapesium

Secara umum, untuk menghitung keliling bangun datar dapat dilakukan dengan menghitung jumlah panjang setiap sisinya. Perhatikan gambar trapesium berikut.



Pada gambar tersebut terdapat trapesium ABCD. Keliling trapesium tersebut dapat dihitung dengan

Rumus Keliling Trapesium

Keliling = panjang AB + panjang BC + panjang CD + panjang DA

$$K = a + b + c + d$$

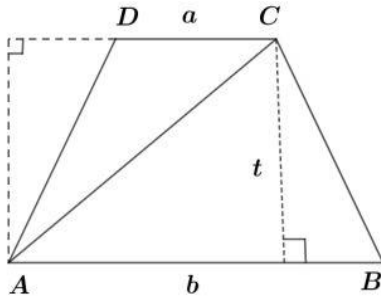
Keterangan:

K : Keliling trapesium

a, b, c, d : panjang masing-masing sisi trapesium

Luas Trapesium

Perhatikan gambar berikut.



Pada gambar tersebut terdapat dua buah segitiga, yaitu segitiga ABC dan segitiga ACD. Untuk menentukan luas trapesium tersebut, dapat dengan menentukan luas kedua segitiga.

Rumus Luas Trapesium

Luas trapesium ABCD = Luas segitiga ABC + Luas segitiga ACD

Luas trapesium ABCD = $((1/2) \times b \times t) + ((1/2) \times a \times t)$

$$L = (1/2) \times t \times (b + a)$$

Atau dapat ditulis

$$L = ((a + b) \times t)/2$$

Keterangan:

L : Luas trapesium

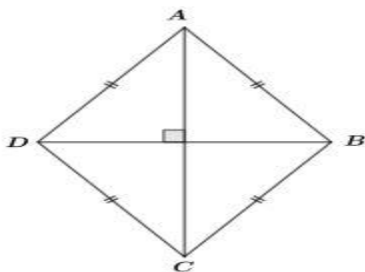
a, b : panjang sisi-sisi sejajar trapesium

t : tinggi trapesium

6. Belah Ketupat

Belah ketupat adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah segitiga siku-siku masing-masing sama besar dengan sudut dihadapannya.

Perhatikan gambar berikut.



Pada gambar di atas terdapat bangun belah ketupat ABCD. Terdapat empat sisi yaitu sisi AB, sisi BC, sisi CD, dan sisi DA. Terdapat dua diagonal yang berpotongan tegak lurus yaitu diagonal AC dan diagonal BD.

a. Belah Ketupat dalam Kehidupan Sehari-hari

Beberapa contoh objek yang menerapkan konsep belah ketupat yaitu pembuatan ketupat, rambu-rambu lalu lintas dengan dasar berbentuk belah ketupat, celah atau lubang-lubang pada candi, serta objek-objek lain yang memiliki bentuk menyerupai belah ketupat.