

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 HAKEKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Secara umum Gagne dan Briggs melukiskan pembelajaran sebagai “upaya orang yang tujuannya adalah membantu orang belajar” (Gredler dalam Ismail, 2003: 1.13), dan secara terperinci Gagne mendefinisikan pembelajaran sebagai “seperangkat acara peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung terjadinya beberapa proses pembelajaran yang sifatnya internal (Gredler dalam Ismail, 2003: 1.13).

Menurut Susilana dan Riyana (2007: 1) pembelajaran adalah “suatu kegiatan yang melibatkan seseorang dalam upaya memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan memanfaatkan berbagai sumber untuk belajar”.

Sedangkan menurut Mulyasa (2006: 117) pembelajaran adalah “aktualisasi kurikulum yang menuntut keaktifan guru dalam menciptakan dan menumbuhkan kegiatan peserta didik sesuai dengan rencana yang telah diprogramkan”.

Dari berbagai paparan di atas maka pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk proses belajar sehingga terjadi interaksi antara peserta didik dan pendidik yang dengan memanfaatkan sumber belajar untuk mempelajari konsep.

Dalam kamus besar bahasa Indonesia matematika diartikan sebagai “ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan” (Depdikbud dalam Ismail dkk, 2003: 1.3).

Ismail dkk (2003: 1.4) menyatakan “jika matematika sebagai ilmu, maka matematika adalah salah satu cabang ilmu yang tersusun secara sistematis dan eksak. Disamping itu, matematika dapat pula dipandang

sebagai suatu struktur dari hubungan-hubungan yang mengaitkan simbol-simbol”.

Matematika menurut Ruseffendi (Heruman, 2007: 3) adalah bahasa symbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan srtuktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, keunsur yang didefinisikan, keaksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hakekat pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk mempelajari konsep-konsep abstrak yang tersusun secara sistematis. Dimana unsur pokok dalam pembelajaran matematika adalah guru sebagai salah satu perancang proses, proses yang dirancang disebut pembelajaran sedangkan peserta didik sebagai pelaksana kegiatan dan matematika sebagai obyek yang dipelajari.

2.2 HASIL BELAJAR MATEMATIKA

2.2.1 Pengertian Hasil Belajar Matematika

Menurut Sudjana (2008: 10) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya.

Sedangkan menurut Darsono (Yusuf dan Auliyah, 2011: 7) hasil belajar adalah hasil yang diperoleh dari proses pembelajaran berupa perubahan tingkah laku yang relative tetap.

Selanjutnya menurut Hamalik (2001: 30) hasil belajar adalah ”Perubahan tingkah laku subjek yang meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor dalam situasi tertentu berkat pengalamannya berulang-ulang”.

Gagne dalam Sudjana (2008: 12) membagi 5 kategori hasil belajar yaitu : informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap dan keterampilan motoris.

Dalam kegiatan pengukuran hasil belajar, peserta didik dihadapkan pada tugas, pertanyaan atau persoalan yang harus dipecahkan atau dijawab. Hasil pengukuran tersebut masih berupa skor mentah yang belum dapat memberikan informasi kemampuan peserta didik. Agar dapat memberikan informasi yang diharapkan tentang kemampuan peserta didik maka diadakan penilaian terhadap keseluruhan proses belajar mengajar sehingga akan memperlihatkan banyak hal yang dicapai selama proses belajar mengajar. Misalnya pencapaian aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik. Benjamin Bloom dalam Sudjana (2008: 22) membagi hasil belajar menjadi tiga ranah sebagai berikut:

1. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
2. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari penerimaan jawaban atau reaksi dan penilaian.
3. Ranah psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Dari paparan di atas dapat disimpulkan hasil belajar matematika adalah hasil yang dicapai peserta didik sebagai bukti keberhasilan setelah mengikuti pembelajaran matematika dimana peserta didik dihadapkan pada tugas, pertanyaan atau persoalan yang harus dipecahkan atau dijawab. dalam bidang pengetahuan, ketrampilan, sikap dan nilai. Hasil belajar matematika peserta didik ini merupakan suatu indikator untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika.

Dalam penelitian ini untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media *Flash Card* (Kartu Kilas) pada materi segi empat guru mengadakan tes hasil belajar.

Hasil belajar dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti suatu tes hasil belajar yang diadakan pada kegiatan akhir pembelajaran.

2.2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2008) hasil belajar yang dicapai peserta didik dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu :

1. Faktor dari dalam diri peserta didik, meliputi kemampuan yang dimilikinya, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.
2. Faktor yang datang dari luar diri peserta didik atau faktor lingkungan, terutama kualitas pengajaran.

Sedangkan menurut Yusuf dan Auliyah (2011: 8) secara garis besar, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan menjadi dua jenis sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik. Faktor ini dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu faktor biologis dan faktor psikologis. Yang dapat dikategorikan faktor biologis antara lain usia, kematangan, dan kesehatan. Sedangkan yang dapat dikategorikan sebagai faktor psikologis adalah kelelahan, suasana hati, motivasi, minat, dan kebiasaan belajar.
2. Faktor-faktor yang bersumber dari luar diri peserta didik dapat diklasifikasikan menjadi dua yakni faktor manusia dan faktor non manusia. Yang dikategorikan sebagai faktor non manusia seperti alam benda, hewan dan lingkungan fisik.

Dari paparan di atas media *Flash Card* (Kartu Kilas) dapat menumbuhkan faktor dari dalam diri peserta didik yaitu dapat motivasi belajar peserta didik, menumbuhkan minat dan perhatian peserta didik. Jika peserta didik aktif dalam pembelajaran dan mudah menerima pelajaran yang diberikan, maka hasil belajarnya menjadi meningkat.

Dalam hal ini media *Flash Card* (Kartu Kilas) menjadi media yang membantu dalam proses belajar peserta didik pada pokok bahasan segi empat.

2.3 MEDIA PEMBELAJARAN

2.3.1 Pengertian Media

Kata *media* berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara' atau 'pengantar' (Arsyad, 2002: 3). Menurut Miarso (Susilana dan Riyana, 2007: 6) media dalam pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik untuk belajar.

Sedangkan menurut Uno (2007: 114) media dalam pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik yang bertujuan merangsang mereka untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

Dilain pihak, National Education Association memberikan definisi media sebagai bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio-visual dan peralatannya; dengan demikian, media dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, atau dibaca (Sadiman, dkk, 1984: 6).

Dari beberapa pengertian yang telah diungkapkan oleh beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran dalam penelitian ini adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan pesan yang berupa materi pembelajaran kepada peserta didik untuk merangsang peserta didik menjadi lebih aktif selama mengikuti pembelajaran.

2.3.2 Jenis-jenis Media Pembelajaran

Terdapat enam jenis dasar dari media pembelajaran menurut Heinich and Molenda (2005) yaitu:

1. Teks.

Merupakan elemen dasar bagi menyampaikan suatu informasi yang mempunyai berbagai jenis dan bentuk tulisan yang berupaya memberi daya tarik dalam penyampaian informasi.

2. Media audio.

Membantu menyampaikan maklumat dengan lebih berkesan. Membantu meningkatkan daya tarikan terhadap sesuatu persembahan. Jenis audio termasuk suara latar, musik, atau rekaman suara dan lainnya.

3. Media visual

Media yang dapat memberikan rangsangan-rangsangan visual seperti gambar/foto, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, papan buletin, *flash card* (kartu kilas), papan flanel dan lainnya.

4. Media proyeksi gerak.

Termasuk di dalamnya film gerak, film gelang, program TV, video kaset (CD, VCD, atau DVD).

5. Benda-benda tiruan

Seperti benda-benda tiga dimensi yang dapat disentuh dan diraba oleh peserta didik. Media ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan baik obyek maupun situasi sehingga proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik.

6. Manusia.

Termasuk di dalamnya guru, peserta didik, atau ahli di bidang tertentu.

Berdasarkan jenis-jenis media pembelajaran di atas, media *Flash Card* (Kartu Kilas) merupakan media visual yang dapat membantu memvisualisasikan konsep matematika berupa objek bangun segi empat yang abstrak menjadi lebih kongkrit.

2.4 MEDIA *FLASH CARD* (KARTU KILAS)

2.4.1 Pengertian *Flash Card* (Kartu Kilas)

Media *Flash Card* (Kartu Kilas) merupakan media visual yang menyajikan fakta, ide atau gagasan melalui penyajian kata-kata, kalimat, angka-angka, dan simbol/gambar.

Menurut Arsyad (2002: 119 – 121) media *Flash Card* (Kartu Kilas) merupakan kartu kecil yang berisi gambar, teks, tanda symbol atau angka-angka yang mengingatkan atau menuntun peserta didik kepada sesuatu yang berhubungan dengan hal tersebut. *Flash Card* (Kartu Kilas) biasanya berukuran 8 x 12 cm, atau dapat disesuaikan dengan besar kecilnya kelas yang dihadapi. *Flash Card* (Kartu Kilas) dapat menjadi petunjuk dan rangsangan bagi peserta didik. Misalnya, dalam latihan memperlancar menghafal rumus-rumus sains, dan sebagainya.

Sedangkan menurut Susilana dan Riyana (2007:93) *Flash Card* (Kartu Kilas) adalah media pembelajaran dalam bentuk kartu bergambar atau bertuliskan angka-angka yang berukuran 25 x 30 cm. Gambar-gambar atau angka-angka yang ada pada *Flash Card* (Kartu Kilas) merupakan rangkaian pesan yang disajikan dengan keterangan setiap gambar atau angka yang dicantumkan pada bagian belakangnya.



Gambar 2.1

Contoh Media *Flash Card* (Kartu Kilas)

Maka dari pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa *Flash Card* (Kartu Kilas) dalam penelitian ini merupakan media

dalam bentuk kartu yang bertuliskan teks dan tanda symbol dengan keterangan setiap teks atau symbol dicantumkan pada bagaian belakang kartunya yang dapat menjadi petunjuk dan ransangan bagi peserta didik, serta mengingatkan atau menuntun peserta didik dalam menerima rangkaian pesan yang diberikan oleh guru dimana ukuran *Flash Card* (Kartu Kilas) dapat disesuaikan dengan besar kecilnya kelas yang dihadapi.

2.4.2 Kelebihan *Flash Card* (Kartu Kilas)

- a. Mudah dibawa-bawa: dengan ukuran yang kecil *Flash Card* (Kartu Kilas) dapat disimpan di tas bahkan di saku, sehingga tidak membutuhkan ruang yang luas, dapat digunakan dimana saja, di kelas ataupun di luar kelas.
- b. Praktis: dilihat dari cara pembuatan dan penggunaannya, media *Flash Card* (Kartu Kilas) sangat praktis, dalam penggunaan media ini tidak perlu membutuhkan listrik. Jika akan menggunakan kita tinggal menyusun urutan kartu tersebut sesuai dengan keinginan kita, pastikan posisinya tepat tidak terbalik, dan jika sudah digunakan tinggal disimpan kembali dengan cara diikat atau menggunakan kotak khusus supaya tidak tercecer.
- c. Gampang diingat: karakteristik media *Flash Card* (Kartu Kilas) adalah menyajikan pesan-pesan pendek pada setiap kartu yang disajikan. Misalnya mengenal huruf dan angka, definisi, rumus-rumus dan sebagainya. Sajian pesan-pesan pendek ini akan memudahkan peserta didik untuk mengingat dan mamahami pesan tersebut.
- d. Menyenangkan: media *Flash Card* (Kartu Kilas) dalam penggunaannya bisa melalui permainan. Misalnya peserta didik berlomba-lomba menjawab/melengkapi bagian belakang *Flash Card* (Kartu Kilas) yang masih kosong, kemudian kelompok mana yang berhasil menjawab dengan tepat dan berani mempresentasikannya, mereka akan memperoleh penghargaan dari guru. Selain itu

Flash Card (Kartu Kilas) dapat mengasah kemampuan kognitif juga melatih ketangkasan peserta didik.

(Susilana dan Riyana, 2007: 94)

2.4.3 Cara Pembuatan *Flash Card* (Kartu Kilas)

- a. Siapkan kertas yang agak tebal seperti kertas duplek atau dari bahan kardus. Kertas ini berfungsi untuk menyimpan atau menempelkan gambar-gambar sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- b. Kertas tersebut di berikan tanda dengan pensil atau spidol dan menggunakan penggaris untuk menentukan ukuran 25 x 30 cm.
- c. Potong-potonglah kertas duplek atau bahan kardus tersebut menggunakan gunting tepat sesuai ukuran. Buatlah kartu-kartu tersebut sesuai dengan materi yang dibutuhkan.
- d. Selanjutnya, jika objek gambar atau tulisan akan langsung dibuat dengan tangan, maka kertas alas tadi perlu dilapisi dengan kertas halus untuk menggambar atau menulis, misalnya kertas karton atau kertas HVS.
- e. Mulailah menggambar atau menulis dengan menggunakan alat tulis atau bisa juga mendesainnya dengan komputer sesuai ukuran *Flash Card* (Kartu Kilas) yang dibuat, lalu ditempelkan pada kartu *Flash Card* (Kartu Kilas).
- f. Pada bagian akhir adalah memberi tulisan atau penjelasan (penjabaran) pada bagian kartu-kartu tersebut sesuai dengan nama atau istilah objek yang ada di depannya.

(Susilana dan Riyana, 2007: 94-95)

2.3.4 Persiapan Penggunaan *Flash Card* (Kartu Kilas)

- a. *Mempersiapkan diri* : Guru perlu menguasai bahan pembelajaran dengan baik, memiliki ketrampilan untuk menggunakan media tersebut. Kalau perlu untuk memperlancar lakukan dengan latihan berulang-ulang meski tidak langsung dihadapan peserta didik.
- b. *Mempersiapkan *Flash Card* (Kartu Kilas)*: pastikan jumlah *Flash Card* (Kartu Kilas) cukup, cek juga urutan penempatan

kartunya apakah sudah benar mungkin saja ada yang terlewat atau susunannya tidak tepat.

- c. *Mempersiapkan tempat*: hal ini berkaitan dengan posisi guru sebagai penyaji pesan pembelajaran apakah sudah tepat berada di tengah-tengah peserta didik, apakah ruangnya sudah tertata dengan baik, perhatikan juga penerangannya lampu atau intensitas cahaya diruangan tersebut apakah sudah baik, yang terpenting adalah semua peserta didik bisa melihat isi *Flash Card* (Kartu Kilas) dengan jelas dari semua arah.
- d. *Mempersiapkan peserta didik*: sebaiknya peserta didik ditata dengan baik, diantaranya dengan cara duduk melingkar dihadapan guru, perhatikan peserta didik untuk memperoleh pandangan secara memadai. Cara duduk secara melingkar dipastikan semua peserta didik dapat melihat sajian dengan baik, berbeda dengan berjejer ke belakang, mungkin saja ada peserta didik yang tidak dapat melihat ke depan karena terhalang teman yang lainnya, atau terlalu jauh sehingga tidak jelas.

(Susilana dan Riyana, 2007: 95)

2.5 PENGGUNAAN MEDIA *FLASH CARD* (KARTU KILAS) PADA POKOK BAHASAN SEGI EMPAT

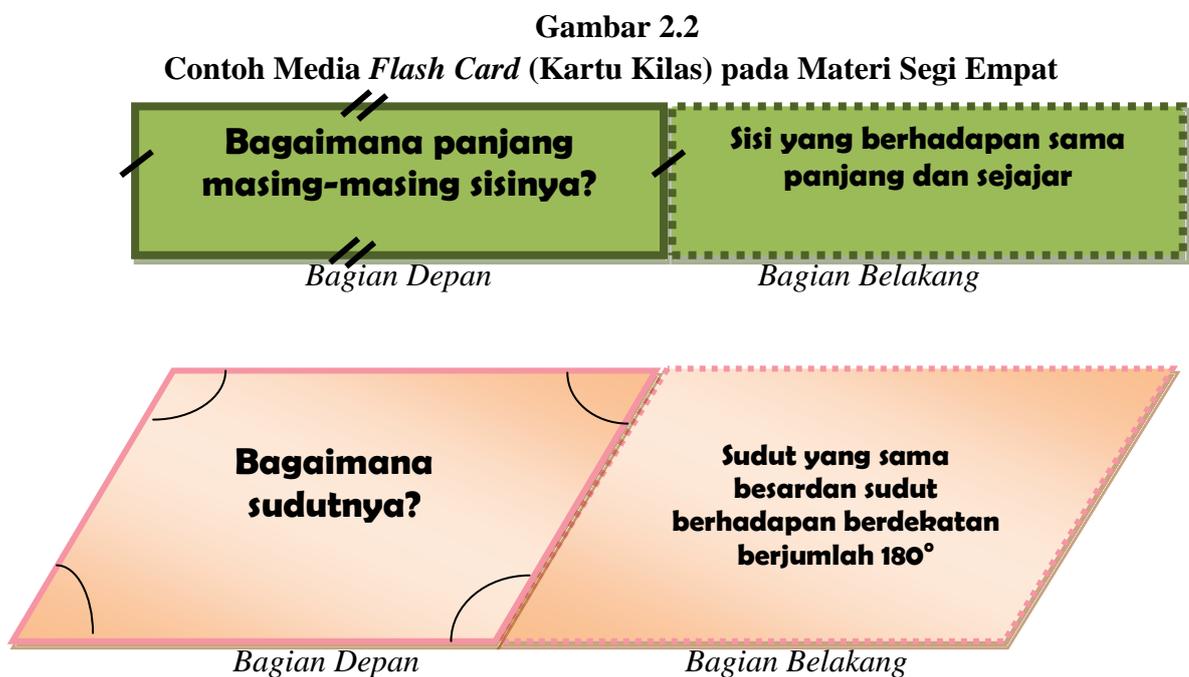
Materi pokok yang akan diteliti yaitu segi empat, maka dalam pengajarannya dibutuhkan media *Flash Card* (Kartu Kilas) untuk mempermudah pemahaman peserta didik tentang materi segi empat.

Cara penggunaan media *Flash Card* (Kartu Kilas):

- a. Kartu-kartu yang sudah disusun dipegang setinggi dada dan menghadap ke depan peserta didik.
- b. Cabutlah satu persatu kartu tersebut setelah guru selesai menerangkan.
- c. Mintalah peserta didik berhadapan dengan teman sebangku kemudian mereka diberi media *Flash Card* (Kartu Kilas) yang mengenai konsep yang diajarkan agar saling bertanya jawab secara bergantian.

- d. Jika disajikan dengan cara permainan: peserta didik berlomba-lomba menjawab/melengkapi bagian belakang *Flash Card* (Kartu Kilas) yang masih kosong, kemudian kelompok mana yang berhasil menjawab dengan tepat dan berani mempresentasikannya, mereka akan memperoleh penghargaan dari guru

(Susilana dan Riyana, 2007: 95-96)



Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan media *Flash Card* (Kartu Kilas) adalah sebagai berikut:

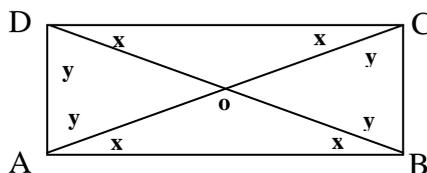
- a. Peserta didik diinstruksikan untuk duduk melingkar secara berkelompok dihadapan guru yang ditata dan disesuaikan dengan kondisi kelas, agar posisi guru sebagai penyaji pesan pembelajaran apakah sudah tepat supaya peserta didik agar semua peserta didik dapat melihat sajian dengan baik.
- b. Guru memberikan seperangkat *Flash Card* (Kartu Kilas) kepada masing-masing kelompok untuk diidentifikasi sifat-sifatnya dari masing-masing bangun segi empat.

- c. Sebelum mengidentifikasi sifat-sifat bangun segi empat tersebut. Guru mengenalkan media *Flash Card* (Kartu Kilas) kepada peserta didik mengenai manfaat, bentuk, cara pembuatan dan penggunaannya dalam belajar matematika.
- d. Guru menjelaskan konsep dengan menggunakan media *Flash Card* (Kartu Kilas). Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:
- Peserta didik dikenalkan dengan bangun tersebut dengan melihat dan mengamati *Flash Card* (Kartu Kilas) yang bentuknya dimodifikasi sesuai dengan nama bangun tersebut.
 - Guru dan peserta didik bersama-sama menganalisis sisi, diagonal dan sudut suatu bangun tersebut untuk mengetahui sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun tersebut.
 - Guru menjelaskan pengertian bangun tersebut menurut sifat-sifat yang sudah diamati sebelumnya.
 - Penjabaran konsep tersebut dapat ditulis peserta didik pada bagian belakang *Flash Card* (Kartu Kilas).

2.6 MATERI PELAJARAN

Sifat-Sifat Bangun Datar Segi Empat

a. Persegi Panjang



Definisi

Persegi panjang adalah bangun datar segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan memiliki empat sudut siku-siku.

Sifat-sifat persegi panjang

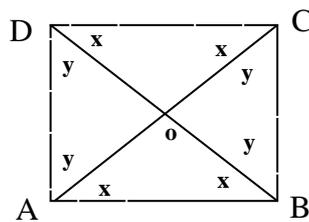
Sifat-sifat persegi panjang adalah sebagai berikut:

- Mempunyai empat sisi, dengan sepasang sisi yang berhadapan sama panjang (sisi $AB = DC$ dan sisi $BC = AD$) dan sejajar

($AB \parallel DC$ dan sisi $BC \parallel AD$)

- Keempat sudutnya $\angle DAB = \angle ADC = \angle BCD = \angle CBA$ sama besar dan merupakan sudut siku-siku (90°).
- Kedua diagonalnya yaitu AC dan BD sama panjang dan berpotongan membagi dua panjang ($OA = OC$ dan $OB = OD$)

b. Persegi



Definisi

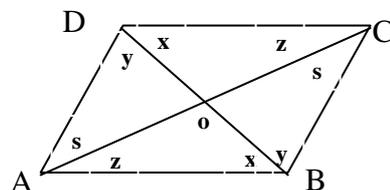
Persegi adalah bangun datar segi empat yang sisinya sama panjang dan empat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat persegi

Sifat-sifat persegi adalah sebagai berikut:

- Keempat sisinya sama panjang ($AB = DC = BC = AD$), sisi yang berhadapan sama panjang (sisi $AB = DC$ dan sisi $BC = AD$) dan sejajar ($AB \parallel DC$ dan sisi $BC \parallel AD$)
- Keempat sudutnya $\angle DAB = \angle ADC = \angle BCD = \angle CBA$ sama besar dan merupakan sudut siku-siku (90°).
- Kedua diagonalnya yaitu AC dan BD sama panjang dan berpotongan membagi dua panjang ($OA = OC = OB = OD$) serta saling tegak lurus

c. *Jajar genjang*



Definisi

Jajar genjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang serta sudut-sudut yang berhadapan sama besar.

Sifat-sifat jajar genjang

Sifat-sifat jajar genjang adalah sebagai berikut:

- Sisi yang berhadapan sama panjang ($AB = DC$ dan $BC = AD$) dan sejajar ($AB \parallel DC$ dan $BC \parallel AD$).
- Sudut- sudut yang berhadapan sama besar yaitu $\angle ABC = \angle CDA$, dan $\angle BAC = \angle DCA$
- Karena $AB \parallel DC$ maka diperoleh :

$$\angle A \text{ dalam sepihak dengan } \angle D, \text{ maka } \angle A + \angle D = 180^\circ$$

$$\angle B \text{ dalam sepihak dengan } \angle C, \text{ maka } \angle B + \angle C = 180^\circ$$

Demikian juga karena $AD \parallel BC$ maka diperoleh:

$$\angle A \text{ dalam sepihak dengan } \angle B, \text{ maka } \angle A + \angle B = 180^\circ$$

$$\angle D \text{ dalam sepihak dengan } \angle C, \text{ maka } \angle C + \angle D = 180^\circ$$

Hal tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

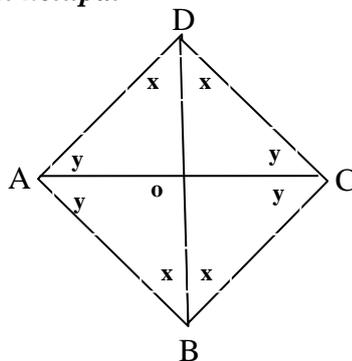
$$\angle A + \angle D = \angle A + \angle B = 180^\circ$$

$$\angle C + \angle B = \angle C + \angle D = 180^\circ$$

maka jumlah pasangan sudut yang saling berdekatan pada setiap jajar genjang adalah 180° (berpelurus).

- Diagonal-diagonalnya yaitu AC dan BD saling berpotongan membagi dua panjang ($OA + OC = AC$ dan $OB + OD = BD$).

d. Belah ketupat



Definisi

Belah ketupat adalah segi empat yang keempat sisinya sama panjang.

Sifat-sifat belah ketupat

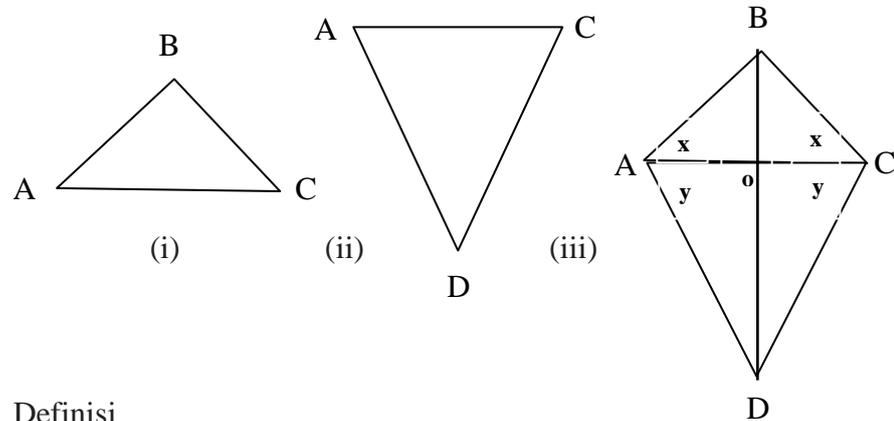
Sifat-sifat belah ketupat adalah sebagai berikut:

- Semua sisi pada belah ketupat sama panjang yaitu sisi $AB = BC = CD = AD$.
- Kedua diagonal yaitu AC dan BD berpotongan membagi dua sama panjang ($OA = OC$ dan $OB = OD$) dan saling tegak lurus dan merupakan sumbu simetri.
- Apabila belah ketupat $ABCD$ berturut-turut dilipat menurut garis diagonalnya, maka terbentuk bangun segitiga yang saling berimpit. Hal ini berarti $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$. Akibatnya :
 $\angle ACD = \angle ACB$; $\angle CAD = \angle CAB$; $\angle BDC = \angle BDA$; $\angle DBC = \angle DBA$, dengan demikian pada setiap belah ketupat sudut-sudut suatu yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal- diagonalnya
- Karena $OA = OC$ dan $OB = OD$, akibatnya $\angle AOB = \angle COB$ dan $\angle AOD = \angle COD$, sedemikian sehingga :
 $\angle AOB + \angle BOC = 180^\circ$ (berpelurus)
 $\angle AOB + \angle AOB = 180^\circ$
 $2 \times \angle AOB = 180^\circ$
 $\angle AOB = 90^\circ$

Jadi $\angle AOB = \angle BOC = 90^\circ$

Maka sudut yang berdekatan pada belah ketupat berjumlah 180°

e. Layang-layang



Definisi

Layang-layang adalah segi empat dengan dua pasang sisi-sisi yang berdekatan sama panjang.

Sifat-sifat layang-layang

Sifat-sifat layang-layang adalah sebagai berikut:

- Sepasang sisinya sama panjang, $AB = BC$ dan $AD = CD$.
- Sepasang sudut yang berhadapan sama besar ($\angle DAB = \angle BCD$)
- Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri yaitu BD .
- Salah satu diagonal layang-layang membagi diagonal lainnya menjadi dua sama panjang ($OA = OC$) dan kedua diagonalnya itu saling tegak lurus.

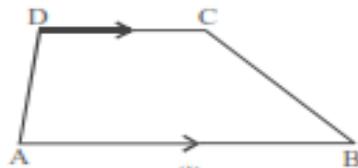
f. Trapezium

Definisi

Trapezium adalah bangun datar segi empat yang mempunyai tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.

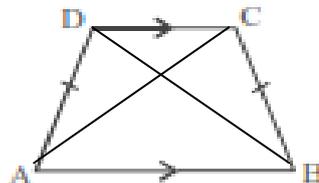
Jenis-jenis trapezium:

2. Trapezium sebarang



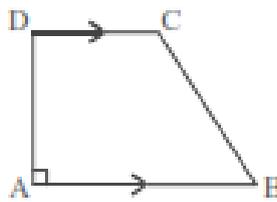
Adalah trapezium yang keempat sisinya tidak sama panjang.

3. Trapesium sama kaki



Adalah trapesium yang mempunyai sepasang sisi yang sama panjang, disamping mempunyai sepasang sisi yang sejajar.

4. Trapesium siku-siku



Adalah trapesium yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (90°).

(Nuharini dan Wahyuni, 2008: 250-274)

Sifat-sifat trapesium

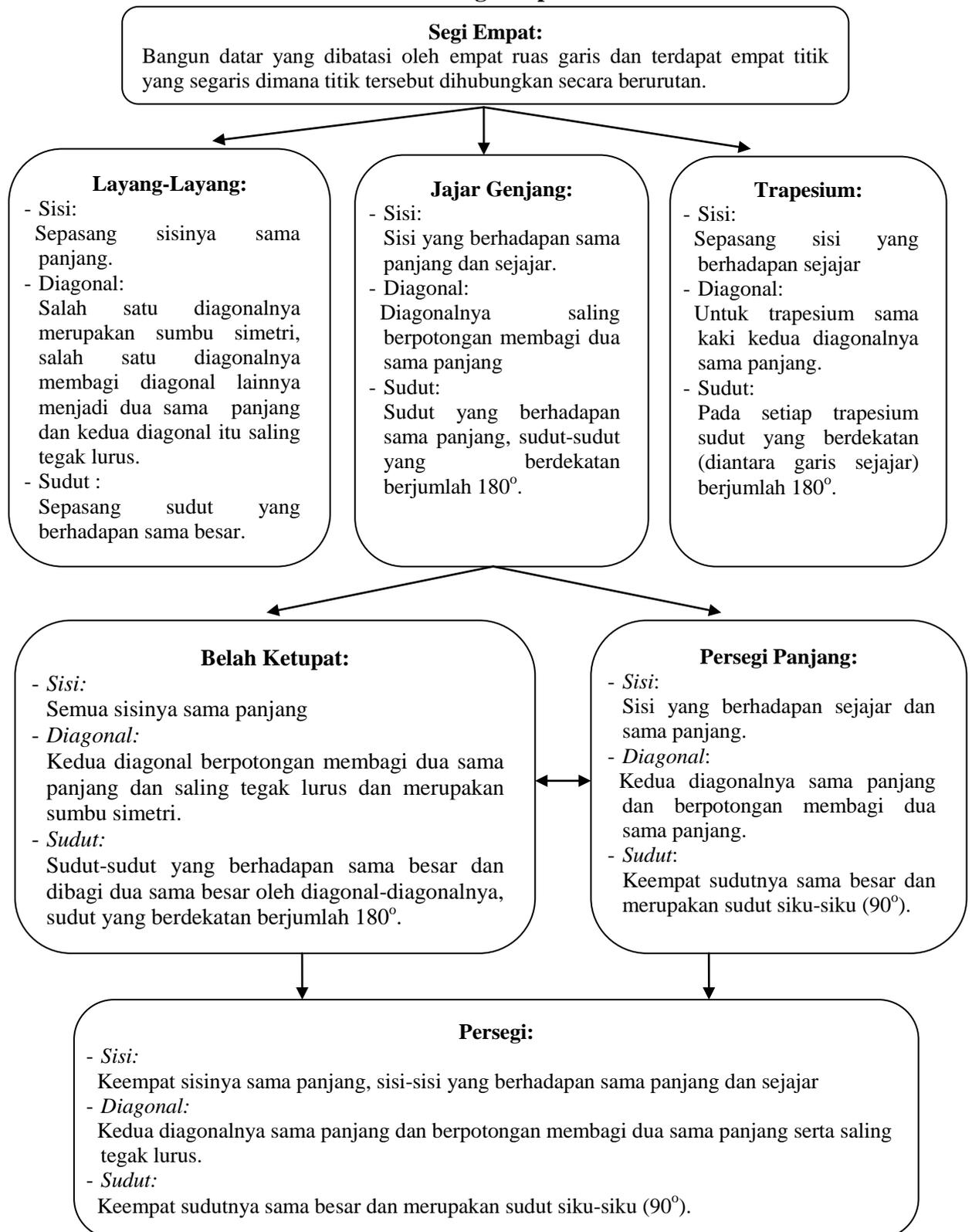
Dari tiga macam trapesium di atas diperoleh sifat-sifat sebagai berikut:

- Trapesium siku-siku mempunyai dua sudut siku-siku yaitu $\angle BAD$ dan $\angle CDA$.
- Trapesium sama kaki mempunyai:
 - a. Dua sudut pada sisi alas yang sama besar ($\angle DAB = \angle CBA$)
 - b. Dua sudut pada sisi atas yang sama besar ($\angle ADC = \angle BCD$)
 - c. Kedua diagonalnya sama panjang ($AC = BD$)
 - d. Dua sisi yang sama panjang ($AD = BC$)
- Pada setiap trapesium sudut yang berdekatan diantara dua garis sejajar berjumlah 180° .

(Mushofan dan Yuliasuti, 2008: 39-46)

Setelah mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar segi empat maka dapat diperoleh skema segi empat berikut ini:

Gambar 2.3
Skema Segi Empat



Dari skema segi empat di atas maka diperoleh hubungan antar bangun yaitu :

- a. Layang-layang, jajar genjang, trapesium, belah ketupat, persegi panjang dan persegi merupakan segi empat karena merupakan suatu bidang datar yang dibatasi oleh empat ruas garis dan mempunyai empat titik sudut.
- b. Persegi merupakan persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang
- c. Persegi merupakan belah ketupat yang keempat sudutnya sama besar dan merupakan sudut siku-siku (90°).
- d. Persegi panjang merupakan jajar genjang yang salah satu sudutnya besarnya (90°).
- e. Persegi panjang merupakan jajar genjang yang salah satu sudutnya besarnya (90°).
- f. Belah ketupat merupakan persegi panjang yang keempat sisinya sama panjang.
- g. Belah ketupat merupakan jajar genjang yang semua sisinya sama panjang.