

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 PROSES BELAJAR MENGAJAR

Setiap manusia melalui tahapan-tahapan dalam kehidupan. Tahapan-tahapan tersebut kita dapatkan dari proses belajar. Belajar menurut Cronbach, Harold Spears dan Geoch dalam Sari (2013: 11) "*Learning is shown by a change in behaviour as a result of experience*", "*Learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction*", "*Learning is change in performance as a result of practice*". Dari pengertian diatas dapat disimpulkan belajar merupakan proses perubahan tingkah laku dari melihat, membaca, mendengar dan mencoba sesuatu hal dari yang tidak mengerti menjadi mengerti.

Dalam belajar pasti juga ada proses mengajar. Mengajar pada dasarnya merupakan usaha untuk menciptakan kondisi atau sistem lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk berlangsungnya proses belajar. Mengajar adalah menyampaikan pengetahuan pada peserta didik sehingga terbentuklah proses pemahaman. Berdasarkan pemahaman di atas maka dapat disimpulkan, pengertian mengajar adalah suatu aktifitas dalam mengorganisir atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan peserta didik sehingga terjadi proses belajar.

Menurut Undang – undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, Pasal 1, menyatakan bahwa kegiatan belajar mengajar adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sardiman dalam Sari (2013: 12) mengatakan bahwa proses belajar mengajar akan senantiasa merupakan proses interaksi antara dua unsur manusiawi, yakni peserta didik sebagai pihak yang belajar dan guru sebagai pihak yang mengajar, dengan peserta didik sebagai subyek pokoknya.

Suatu proses belajar mengajar dikatakan baik, bila proses tersebut dapat membangkitkan kegiatan belajar yang lebih efektif. Hal yang perlu diperhatikan, yang menentukan suksesnya proses belajar bukan hanya

Metode dan prosedurnya tapi proses dari hasil yang didapatkan. Dengan proses yang kurang tepat, hasil yang dicapainya pun tidak akan maksimal.

2.2 PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Sardiman dalam Sari (2014: 7) pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri peserta didik. Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 1 ayat 20, pembelajaran adalah “Suatu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Pembelajaran berpusat pada kegiatan peserta didik dan bukan pada kegiatan guru mengajar.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang rumit karena tidak sekedar menyerap informasi dari guru, tetapi juga melibatkan berbagai kegiatan dan tindakan yang harus dilakukan untuk mencapai hasil belajar yang baik. Oleh sebab itu pembelajaran tidak dapat dipisahkan dengan kegiatan belajar mengajar. Sugandi dalam Tiaswati (2010:10) berpendapat pembelajaran adalah seperangkat peristiwa yang mempengaruhi peserta didik sedemikian rupa sehingga peserta didik memperoleh kemudahan dalam berinteraksi dengan lingkungan.

Zaahirah (2014: 10) menuliskan pembelajaran matematika merupakan proses yang dirancang dengan tujuan menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan peserta didik melaksanakan kegiatan belajar matematika yang dilakukan secara hierarkis mulai dari konsep yang mendasar sampai pada konsep yang lebih kompleks. Pemahaman konsep adalah langkah awal dalam memahami matematika. Banyak peserta didik yang berpendapat bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari.

Proses pembelajaran yang terjadi pada umumnya berpusat pada guru sehingga peserta didik lebih cepat bosan dan kurang aktif dalam pembelajaran. Guru yang baik akan terus berfikir tentang cara mengajar yang menyenangkan..

Arden N. Frandsen dalam Triaswati (2010: 11) mengatakan bahwa yang mendorong seseorang untuk belajar sebagai berikut:

- a. Adanya sifat ingin tahu dan ingin menyelidiki dunia yang lebih luas,
- b. Adanya sifat kreatif yang ada pada manusia dan keinginan untuk selalu maju,
- c. Adanya keinginan untuk mendapatkan simpati dari orang tua, guru, dan teman-teman,
- d. Adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan yang lalu dengan usaha yang baru,
- e. Adanya keinginan untuk mendapatkan rasa aman bila menguasai pelajaran,
- f. Adanya ganjaran atau hukuman sebagai akhir dari belajar.

2.3 MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF

Slavin dalam Zaahirah (2014) mengatakan model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, peserta didik dalam satu kelas dijadikan kelompok kecil heterogen yang terdiri dari 4 – 5 orang untuk memahami konsep yang difasilitasi guru.

Menurut Ibrahim, dkk dalam Rahmawati (2008: 9), pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk bekerja sama pada suatu tugas bersama dan mereka harus mengkoordinirkan hasil usahanya untuk menyelesaikan tugasnya. Pada umumnya, pengelompokan ini dibentuk oleh guru kelas sehingga kemampuan akademik satu kelas mampu terbagi dengan rata.

Untuk melaksanakan pembelajaran kooperatif, harus memahami elemen penyusun dalam pembelajaran. Roger dan Johnson dalam Wiguna (2014) Terdapat elemen yang berkaitan dengan pembelajaran kooperatif, yaitu :

- a. Saling ketergantungan positif
- b. Interaksi tatap muka
- c. Tanggung jawab perseorangan
- d. Komunitas antar anggota
- e. Evaluasi proses kelompok

Menurut Lundgren dalam Mulyana yang ditulis dalam blog miliknya di internet (2016), beberapa unsur dasar agar pembelajaran kooperatif lebih efektif adalah:

- a. Peserta didik harus memiliki persepsi bahwa mereka “tenggelam atau bersenang-senang bersama”
- b. Peserta didik memiliki tanggungjawab terhadap diri setiap anggota kelompoknya, disamping tanggungjawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi.
- c. Peserta didik harus berpandangan bahwa mereka semua memiliki tujuan yang sama
- d. Peserta didik harus membagi tugas dan berbagi tanggungjawab kepada anggota kelompok dengan sama besar
- e. Peserta didik akan diberikan evaluasi atau penghargaan
- f. Peserta didik akan berbagi kepemimpinan sementara
- g. Peserta didik akan diminta untuk mempertanggungjawabkan secara individu materi yang ditangani.

Dari beberapa pandangan ahli mengenai elemen dasar atau unsur dasar pembelajaran kooperatif, maka pembelajaran kooperatif membutuhkan kemampuan baik itu kemampuan yang bersifat personal (tanggung jawab dengan diri sendiri) dan kemampuan yang bersifat sosial/kelompok (berjiwa pemimpin).

Apabila ditinjau dari proses pembelajarannya, pembelajaran kooperatif mudah untuk dibedakan dengan pembelajaran konvensional. Sementara itu, menurut Nur dalam Mulyana (2016) pembelajaran yang menggunakan model cooperative learning pada umumnya memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
- c. Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, bangsa, suku, dan jenis kelamin yang berbeda-beda.

- d. Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok daripada individu.

Adapun fase-fase pembelajaran kooperatif menurut Raharjo (2013) dalam artikelnya adalah sebagai berikut:

- a. Fase 1 (Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik)
Perilaku guru : menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik belajar.
- b. Fase 2 (Menyajikan informasi)
Perilaku guru : Mempresentasikan informasi kepada paserta didik secara verbal.
- c. Fase 3 (Mengorganisir peserta didik ke dalam tim belajar) Perilaku guru : Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar dan membantu kelompok melakukan transisi yang efisien.
- d. Fase 4 (Membantu kerja tim dan belajar)
Perilaku guru : Membantu tim- tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya.
- e. Fase 5 (Evaluasi)
Perilaku guru : Menguji pengetahuan peserta didik mengenai berbagai materi pembelajaran atau kelompok- kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
- f. Fase 6 (Memberikan pengakuan atau penghargaan)
Perilaku guru : Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok.

Pembelajaran kooperatif memiliki keuntungan tersendiri apabila dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Keuntungan pembelajaran kooperatif menurut Raharjo (2013) diantaranya adalah :

- a. Meningkatkan kepekaan dan kesetiakawanan social.
- b. Memungkinkan para siswa saling belajar mengenai sikap, ketrampilan, informasi, perilaku sosial, dan pandangan-pandangan.
- c. Memudahkan siswa melakukan penyesuaian sosial.

- d. Memungkinkan terbentuk dan berkembangnya nilai – nilai sosial dan komitmen.
- e. Menghilangkan sifat mementingkan diri sendiri atau egois.
- f. Membangun persahabatan yang dapat berlanjut hingga masa dewasa.
- g. Berbagai ketrampilan sosial yang diperlukan untuk memelihara hubungan saling membutuhkan dapat diajarkan dan dipraktekkan.
- h. Meningkatkan rasa saling percaya kepada sesama manusia.
- i. Meningkatkan kemampuan memandang masalah dan situasi dari berbagai perspektif.
- j. Meningkatkan kesediaan menggunakan ide orang lain yang dirasakan lebih baik.
- k. Meningkatkan kegembiraan berteman tanpa memandang perbedaan kemampuan, jenis kelamin, normal atau cacat, etnis, kelas sosial, agama dan orientasi tugas

Dapat disimpulkan dari pernyataan para ahli bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan kelompok belajar yang bersifat heterogen untuk membantu menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

2.4 TIPE PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH*

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran *Make A Match* . Suyatno dalam Riadi (2010) mengungkapkan bahwa model *Make A Match* adalah model pembelajaran dimana guru menyiapkan kartu yang berisi soal atau permasalahan dan menyiapkan kartu jawaban kemudian siswa mencari pasangan kartunya. Komalasari dalam Riadi (2010) menyatakan bahwa model *Make A Match* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan atau pasangan dari suatu konsep melalui suatu permainan kartu pasangan dalam batas waktu yang ditentukan. Isjoni dalam Khasanah (2013: 4) berkata model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* adalah pembelajaran kooperatif dengan cara mencari pasangan soal atau jawaban yang tepat dan

peserta didik yang sudah menemukan pasangannya sebelum batas waktu akan diberi poin. Jadi model pembelajaran *Make A Match* adalah sebuah model pembelajaran kooperatif dengan cara mencari pasangan soal atau jawaban yang tepat dan peserta didik yang sudah menemukan pasangannya sebelum batas waktu akan diberi poin/hadiah.

Adapun Langkah-langkah model pembelajaran *Make A Match* Menurut Komalasari dalam Riadi (2010) menuliskan langkah-langkah penerapan model cooperative learning tipe *Make A Match* adalah sebagai berikut: 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban. 2) Setiap siswa mendapat satu buah kartu. 3) Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang. 4) Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban). 5) Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin. 6) Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya. 7) Demikian seterusnya. 8) Kesimpulan/penutup.

Secara umum, langkah-langkah yang akan ditempuh pada adalah sama, namun peneliti melakukan sebuah perubahan berkaitan dengan penggunaan permainan *Maze* sebagai media pembelajaran. Beberapa perubahan pada langkah-langkah pembelajaran *Make A Match* dengan *Make A Match* menggunakan media permainan *Maze* tertera pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.1. Tabel Perbedaan Langkah-langkah Model Pembelajaran *Make A Match* dan Model Pembelajaran *Make A Match* Menggunakan Media Permainan *Maze*

No	Perbedaan	
	<i>Make A Match</i>	<i>Make A Match</i> dengan media permainan <i>Maze</i>
1.	Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban	Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa soal atau pertanyaan yang sesuai dengan materi yang dipelajari dan menyembunyikannya di halaman sekolah
2.	Setiap siswa mendapat satu buah kartu	Setiap peserta didik berkumpul dengan kelompoknya masing-masing dan mendengarkan instruksi dari guru.
3.	Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang	Setiap kelompok mencari secara berurutan 4 lembar kartu soal yang sudah disembunyikan
4.	Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban)	sebelumnya kemudian menjawab soal atau pertanyaan dalam kartu secepat mungkin kemudian
5.	Setiap siswa Yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin	melapor pada guru untuk Mendapatkan petunjuk tentang letak kartu selanjutnya
6.	Demikian seterusnya	Kelompok yang tercepat dalam menemukan dan menjawab soal
7.	Kesimpulan/penutup	atau pertanyaan dalam kartu serta bernilai tepat akan mendapatkan hadiah

2.5 PERMAINAN MENCARI JEJAK (*MAZE*)

Kegiatan pembelajaran tidak selalu dilakukan di dalam kelas namun bisa dilakukan di luar kelas. Proses pemberian materi kepada peserta didik juga dapat dilakukan dengan menggunakan permainan yang mendidik yang melibatkan peserta didik.

Beberapa ahli memiliki definisi tersendiri mengenai pengertian dari permainan. Permainan adalah bagian mutlak dari kehidupan anak dan permainan merupakan bagian integral dari proses pembentukan pribadi anak. Rodi (2015: 12) menuliskan permainan memiliki dua pengertian, 1). Permainan adalah sebuah aktifitas bermain yang murni mencari kesenangan tanpa mencari menang dan kalah; 2). Permainan diartikan sebagai aktifitas bermain yang dilakukan dalam rangka mencari kesenangan dan kepuasan namun ditandai pencarian menang dan kalah. Dari pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa permainan adalah sebuah aktifitas anak yang bertujuan untuk mencari kesenangan sekaligus mencari pemenang.

Dalam sebuah permainan, biasanya terdapat aturan-aturan tertentu yang bertujuan sebagai batasan dari permainan tersebut. Selain itu beberapa permainan memiliki tata cara dan langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum memulainya. Rodi (2015: 12) mengatakan ada 3 langkah dalam melakukan game, yaitu:

1. *Briefing* (alokasi waktu 5 menit), untuk memberi gambaran, menyampaikan peraturan dan penjelasan game,
2. *Doing* (alokasi waktu 20 menit), untuk peserta melakukan game dan instruktur mengikuti jalannya game,
3. *Rebriefing* (alokasi waktu 5 menit), untuk tanya jawab tentang game dan respon peserta.

Terdapat banyak sekali permainan yang ada di dunia ini, baik bersifat tradisional maupun digital. Perkembangannya, beberapa permainan tersebut dikembangkan sedemikian rupa sehingga mampu digunakan dalam pembelajaran, seperti *Bamboo Square*, *Puzzle*, *Drama*, dan *Maze* (Mencari Jejak).

Udani (2015: 3), *Maze* adalah jaringan jalan yang rumit dan berliku-liku, sebuah puzzle dalam bentuk percabangan jalan yang kompleks dan

memiliki banyak jalan buntu. Di Taman Kanak-kanak, permainan *Maze* dalam bentuk dua dimensi lembaran kertas sudah diaplikasikan agar anak dapat mempertajam dan mengembangkan kemampuannya. Selain itu teknik *Maze* juga dapat meningkatkan kreativitas, karena teknik *Maze* menyediakan jalur-jalur yang menarik dengan gambar dan warna yang memenuhi selera yang bisa digunakan.

Guru dan anak-anak dapat merancang dan membuat sebuah alat permainan *Maze*. Menurut Badru dalam Hubu (2008: 7) bahwa cara mengerjakan *Maze* dapat dilakukan melalui beberapa langkah berikut.

- a. Bahan dan Alat Pembuatan *Maze* yakni gunting kertas, pensil, penggaris, tutup kotak kertas HVS bekas, 4 lembar kertas HVS berwarna ukuran folio/ kertas manila, perekat/lem, 10 pipet/ sedutan minuman yang bekas, 1 buah kelereng kecil/ bola-bola parfum bekas diameter 0,5 cm
- b. Cara Pembuatan *Maze* yakni gambarlah sebuah jalan utama di kertas HVS putih dari secara horizontal. Lebar jalan 2 cm kemudian gambarlah beberapa persegi panjang di luar jalan utama sehingga terbentuk beberapa jalan buntu. Setelah itu guntinglah pipet bekas sesuai panjang gambar jalan utama dan jalan-jalan buntu yang telah dibuat. Pipet berfungsi untuk menjadi trotoar jalan/ pembatas. Tempel bagian luar dan dalam tutup kotak kertas HVS bekas dengan kertas manila. Tempelkan Kertas HVS berwarna yang telah digambari jalan utama dan jalan-jalan buntu pada bagian dalam tutup kotak kertas HVS bekas dan tempelkan pipet yang telah digunting pada garis-garis jalan yang telah digambar di kertas HVS berwarna dengan menggunakan perekat. Lubangi kotak pada ujung jalan utama untuk jalan keluar.

Maze merupakan game sederhana yang bertujuan menentukan jalur yang tepat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Permainan ini mirip dengan permainan berburu harta. Definisi *Maze* sangatlah banyak, berbeda-beda sesuai dengan tujuan permainan itu. Beberapa ahli sudah mendefinisikan *Maze*. Kurniawan dalam Sekarwati (2013) mengatakan

dalam permainan *Maze* anak-anak harus menemukan jalur pada bagian-bagian *Maze* berupa kotak-kotak yang dilewati untuk tiap baris atau tiap kolom. Khomariyah dalam Sekarwati, (2013), permainan *Maze* adalah permainan sejenis puzzle yang berbentuk alur atau jalur-jalur yang bercabang-cabang dan berkelu-liku yang bermanfaat untuk melatih konsentrasi, koordinasi tangan dan mata, dan melatih motorik halus. Singkatnya, *Maze* adalah sebuah permainan yang memiliki jalur yang harus dilewati.

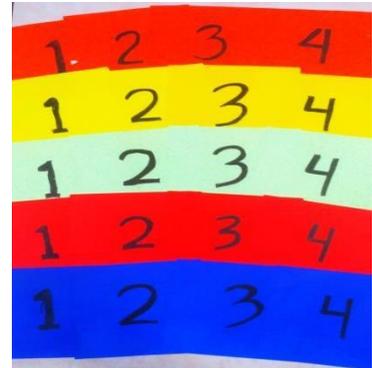
2.6 PERMAINAN MAZE DALAM MATEMATIKA

Permainan *Maze* sebenarnya permainan yang sering digunakan oleh guru Taman Kanak – kanak untuk lebih mengenalkan lingkungan sekaligus belajar dan bersosialisasi. Namun *Maze* juga mampu diaplikasikan ke dunia pendidikan yang lebih tinggi, tentu saja dengan sedikit perubahan agar bisa digunakan dan sesuai dengan tujuan serta sasaran pendidikan. Disini yang dinamakan dengan *Maze* adalah permainan mencari 4 “harta” dimana “harta” tersebut berisikan sebuah soal. Lima kelompok yang telah dibentuk sebelumnya (beranggotakan 4 – 5 peserta didik) yang kemudian dipanggil dengan “pemburu” diharuskan mencari masing – masing 4 “harta” itu sesuai dengan petunjuk guru dan menyelesaikan teka teki (soal) yang tertera disana. Apabila berhasil menyelesaikan teka tekinya, maka kelompok bersangkutan akan mendapatkan informasi dari guru tentang lokasi “harta” selanjutnya. Begitu seterusnya sampai “harta” ke empat (harta terakhir) dan di harta terakhir itu akan mengarah ke “harta karun” sesungguhnya atau hadiah yang telah disiapkan sebelumnya. Dengan begitu belajar matematika akan lebih menyenangkan dan lebih hidup.

Langkah – langkah dalam melaksanakan permainan *Maze* ini sebagai berikut :

1. Peneliti menjelaskan materi yang akan dipergunakan untuk permainan *Maze*.

2. Guru menyiapkan 4 – 5 kertas dengan warna yang berbeda. Setiap kertas memiliki sebuah soal yang nantinya wajib dikerjakan peserta didik selama permainan berlangsung. Setiap kertas berwarna sudah disembunyikan oleh guru di tempat yang berbeda sesaat sebelum pelajaran dimulai.



Gambar 2.1 : Kertas harta

- Contoh gambar kertas berwarna beserta soal yang tertera di belakangnya, tampak pada gambar 2.1 dan 2.2.

3. Guru membentuk 4 – 5 kelompok yang beranggotakan 4 – 5 orang peserta didik sesuai dengan jumlah peserta didik dalam satu kelas secara acak.



Gambar 2.2 : Kertas harta

4. Guru menunjuk satu orang dalam setiap kelompok untuk menjadi ketua kelompok dan melakukan undian materi berdasarkan 4 – 5 kertas berwarna yang sebelumnya telah guru siapkan.
5. Guru memberikan instruksi atau petunjuk pertama kepada setiap ketua kelompok tentang lokasi kertas berwarna yang berisikan soal pertama. Guru juga membacakan peraturan, hukuman dan hadiah bagi kelompok pemenang.
6. Peserta didik mencari kertas berwarna pertama sesuai arahan dari guru lalu mengerjakan soal yang terdapat di dalamnya. Apabila soal telah terjawab, peserta didik menyerahkan kertas soal kepada guru untuk mendapatkan instruksi lokasi kertas berwarna ke dua dan seterusnya sampai kertas berwarna terakhir.

Adapun beberapa peraturan dalam permainan *Maze* ini adalah sebagai berikut :

1. Peserta didik dilarang berbuat curang dengan bertanya kepada teman, guru, kelompok lain maupun membuka buku saat permainan sedang berlangsung.
2. Peserta didik dilarang mengganggu kelompok lain.
3. Setiap kelompok harus mengerjakan soal sesuai dengan arahan dan petunjuk dalam soal.
4. Kelompok yang selesai dalam mengerjakan soal pertama, ketua kelompok wajib memberikan lembar jawabannya ke guru untuk mendapatkan arahan dan instruksi tentang lokasi amplop dan soal nomor 2 berada dan seterusnya.
5. Kelompok yang pertama mengumpulkan semua lembar jawabannya dan bernilai benar adalah pemenangnya.
6. Kelompok yang kalah akan diberikan hukuman.

2.7 MATERI SIFAT SEGI EMPAT

Kristanti (2016; 6) berpendapat dalam jurnal penelitiannya bahwa segi empat adalah bangun datar yang dibatasi empat buah sisi. Menurut Lajanto (2016) segi empat merupakan bangun datar yang memiliki empat sisi, empat sudut, empat titik sudut dan dua diagonal. Menurut Munir, dkk (2016) dalam makalahnya mengatakan segi empat adalah bangun datar yang memiliki empat buah sisi atau terbentuk oleh empat buah sisi. Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa segi empat adalah sebuah bangun datar yang memiliki empat buah sisi, sudut, titik sudut serta memiliki dua buah garis diagonal.

1. Persegi

Sifat-

sifat:

- a Terdiri dari empat sisi yang sama panjang
- b Memiliki empat sudut, yang semuanya siku-siku
- c Kedua diagonalnya sama panjang, dan titik perpotongannya membagi dua diagonalnya sama panjang

RUMUS:

$$Luas = sisi \times sisi$$

$$Keliling = 4 \times sisi \text{ (sisi + sisi + sisi + sisi)}$$

$$Panjang diagonal = akar \text{ (panjang kuadrat + lebar kuadrat)}$$

2. Persegi Panjang

Sifat-sifat:

- a Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- b Sudut-sudutnya sama besar yaitu sudut siku-siku
- c Diagonal-diagonalnya sama panjang dan berpotongan serta saling membagi dua sama panjang

$$\begin{aligned} Luas &= panjang \times lebar \\ &= p \times l \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Keliling &= 2 \text{ (panjang + lebar)} \\ &= 2 (p + l) \end{aligned}$$

$$Panjang diagonal = akar \text{ (panjang kuadrat + lebar kuadrat)}$$

3. Jajar genjang

Sifat - sifat:

- a Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
- b Sudut - sudut yang berhadapan sama besar
- c Jumlah besar sudut - sudut yang berdekatan adalah 180 derajat
- d Kedua diagonal saling membagi dua sama panjang.

RUMUS

$$Luas = alas \times tinggi \text{ (alas = p)}$$

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

4. Trapesium

Sifat-sifat:

- a. Mempunyai 2 sisi yang berhadapan dan salah satunya sejajar.
- b. Jumlah sudut sisi yang sejajar adalah 180 derajat.

RUMUS:

$$Luas = (\text{Jumlah sisi sejajar} \times t) \times \frac{1}{2}$$

$$Keliling = AB + BC + CD + AD$$

5. Belah ketupat

Sifat - sifat:

- a Semua sisinya sama panjang
- b Sudut - sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal - diagonalnya
- c Kedua diagonal merupakan sumbu simetri
- d Kedua diagonal saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus.

RUMUS

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

$$\text{Keliling} = 4 \times \text{sisi}$$

6. Layang – layang

Sifat - sifat:

- a Masing - masing sepasang sisinya sama panjang
- b Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri
- c Salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang diagonal lain dan tegak lurus dengan - diagonal itu.

RUMUS:

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$$

$$\text{Keliling} = \text{sisi 1} + \text{sisi 2} + \text{sisi 3} + \text{sisi 4}$$