

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### 2.1 Model Pembelajaran Kooperatif

##### 2.1.1 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) menurut Slavin (2010:17) secara etimologi mempunyai arti belajar bersama antara dua orang atau lebih, sedangkan *Cooperative Learning* dalam artian yang lebih luas memiliki defeni yang antara lain adalah belajar bersama melibatkan antara 4-5 orang, yang bekerja bersama menuju kelompok kerja dimana setiap anggota bertanggung jawab secara individu sebagai bagian dari hasil yang tak akan bisa di capai tanpa tanggung jawab antar kelompok. Dengan kata lain anggota kelompok saling tergantung secara positif.

Menurut Harrdani (2014:717) model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang di rumuskan. Pembelajaran kooperatif ini merupakan salah satu pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivitas. Dalam pembelajaran kooperatif di terapkarn strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya harus saling bekerja sarna dan saling membantu.

Menurut Sugiyanto (2010:9) pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerjasama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Sedangkan menurut Solihatini (2010:10), "*cooperative learning*" adalah suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerjasama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih di mana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh ketertiban dari anggota kelompok itu sendiri.

Menurut Anita (2012:24) model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok serta di dalamnya memerlukan kerjasama. Tujuan kooperatif adalah hasil belajar akademik siswa yang meningkat dan siswa dapat menerima berbagai keagamaan dari temannya serta mengembangkan keterampilan sosial.

Berdasarkan uraian di atas, yang dimaksud dengan pembelajaran kooperatif dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang memanfaatkan kelompok kecil dari kerjasama anggota antara 2 sampai 6 orang dalam memecahkan masalah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

#### **2.1.1.1 Karakteristik Pembelajaran Kooperatif**

Menurut Hosnan (2015 :12 dan 13) pembelajaran kooperatif berbeda dengan model pembelajaran yang lain. Perbedaan tersebut terdapat pada proses Pembelajaran yang menekankan kepada dalam kelompok. Tujuan belajar yang ingin tidak hanya kemampuan akademik dalam memahami materi pelajaran, tapi juga adanya unsur kerjasama untuk menguasai materi tersebut. Kerjasama merupakan ciri khas dari pembelajaran kooperatif.

Menurut Hosnan mengemukakan karakteristik kegiatan pembelajaran kooperatif di antaranya berikut:

- a. Siswa bekerja dalam kelompok kooperatif untuk menguasai materi akademis,
- b. Anggota-anggota dalam kelompok diatur atas siswa yang berkemampuan rendah sedang dan tinggi.
- c. jika memungkinkan masing-masing anggota kelompok kooperatif berbeda, suku budaya dan jenis kelamin
- d. Sistem penghargaan yang beorientasi kepada kelompok dari pada individu.

Selain itu, terdapat empat tahapan keterampilan kooperatif yang harus ada dalam model pembelajaran kooperatif yaitu:

- a) *Forming* (pembentukan) yaitu keterampilan yang dibutuhkan untuk membentuk kelompok dan membentuk sikap yang sesuai dengan nona.
- b) *Fongtioning* (penganturan) yaitu keterampilan yang dibutuhkan untuk mengatur aktivitas kelompok dalam menyelesaikan tugas dan membina hubungan kerja sama di antar anggota kelornpok.
- e) *Formatting* (perumusan) yaitu keterampilan yang dibutuhkan untuk pembentukan pemahaman yang lebihh dalam terhadap bahan-bahan yang dipelajari, merangsang penggunaan tingkat berfikir yang lebih tinggi dan menekankan penguasaan Serta pemahaman dan materi yang diberikan
- d) *Fermenting* (penyerapan), yaitu keterampilan yang dibutuhkan untuk merangsang pemahaman konsep sebelum pembelajaran, konflik kognitif, mencari lebih banyak informasi dan mengomunikasikan pemikiran untuk memperoleh kesimpulan.

### 1. Fase-fase Model Pembelajaran Kooperatif

Berikut ini adalah fase-fase pembelajaran kooperatif menurut Suprijono;

Tabel 2. 1 Fase-Fase Pembelajaran Kooperatif

Fase	Indikator	Aktivitas Guru
1	Menyampaikan tujuan dan mernotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa
2	Menyajikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan
3	Mengorganisasikan siswa	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi efisien
4	Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas

5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempersentasikan hasil kerjanya
6	Memberikan penghargaan	Guru mencañ cara untuk menghargai upaya atau hasil belajar siswa baik individu maupun kelompok

## 2.2 Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

### 2.2.1 Pengertian Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Menurut Trianto pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok dengan anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran penyampain materi, kegiatann kelompok, Kuis dan penghargaan kelompok.

Menurut Heni (2012:28) STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang barn rgunakan pendekatan kooperatif. Ide dasar STAD adalah bagaimana memotivasi peserta didik dalam kelompok agar mereka dapat saling mendorong dan membantu satu sarna lain dalam menguasai matematika yang disajikan, selain menumbuhkan suatu kesadaran bahwa belajar itu penting, bermakna dan menyenangkan.

Sedangkan menurut Irawan (2014:15) *Student Team Achievement Davision* (STAD) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Siswa di tempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat orang yang merupakan Campuran menurut tingkat kinerjanya, jenis kelamin, dan suku. Guru menyampaikan suatu pembelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya, seluruh siswa menjalani kuis perorangan tentang materi tersebut, dengan catatan pada saat kuis berlangsung mereka tidak boich saling membantu.

Berdasarkan uraian di atas, STAD adalah model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang menggunakan pendekatan kooperatif.

Menurut pendapat Slavin (2014:27) model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari suatu siklus kegiatan pembelajaran pengajaran tetap sebagai berikut:

1. *Teach Present the lesson.*
2. *Team study. Student Work on worksheets in their teams to master the material.*
3. *Test Student take individual quizzes.*
4. *Team recognition. Team Scores are computed based on team members improve their score and individual certificates, a class newsletter, or a bulletin board recognize high-scoring teams.*

Yang artinya

1. Mengajar. Mempresentasikan pelajaran mereka
2. Belajar tim siswa bekerja pada lembar kegiatan siswa dalam tim Mereka untuk menuntaskan bahan tersebut.
3. Test (Ujian). Siswa diberikan kuis secara individu
4. Penghargaan tim. Skor kelompok dihitung berdasarkan skor perbaikan/kemajuan anggota. Kelompok dan penghargaan, tim yang mendapatkan skor tinggi mendapatkan sertifikat individual, majalah kelas atau dicantumkan dalam papan bulletin.

Berdasarkan pendapat Slavin kegiatan-kegiatan di atas dideskripsikan secara rinci sebagai berikut:

1. Mengajar- mempresentasikan pelajaran

Gagasan utama kegiatan ini dan langkah mempresentasikan pelajaran, tiap pelajaran dalam STAD dimulai dengan presentasi. Presentasi meliputi pendahuluan, inti yang dapat berisi komponen presentasi bahan dan latihan terbimbing. Dalam pelajaran diberikan penekanan pada hal-hal berikut yang diadaptasi dari Good, Grows dan Ebmeir.

Penndahuluan, Menyampaikan kepada siswa apa yang akan dipelajari dan mengapa hal itu penting. Membangkitkan keingintahuan siswa dengan sebuah demonstrasi yang mengundang pertanyaan, masalah kehidupan sehari-hari yang nyata, atau dengan cara-cara yanglain. Secara singkat bahas ulang setiap keterampilan atau informasi prasyarat.

Presentasi berupaya tidak menyirnpang dan tujuan yang akan dipelajari. Fokus pada makna, bukan hafalan. Secara aktif mendemonstrasikan konsep konsep atau keterampilan-keterampilan dengan menggunakan alat bantu visual, manipulatif dan banyak contoh:

- a. Sesering mungkin melihat pemahaman siswa dengan membebani banyak pertanyaan.
- b. Selalu menjelaskan mengapa sebuah jawaban itu benar atau salah kecuali jawaban itu sudah jelas
- c. Berpindah secara cepat begitu siswa telah menangkap ide-ide utama tersebut
- d. Pertahankan momentum dengan cara tidak melakukan interupsi, mengajukan banyak pertanyaan, dan berpindah secara cepat di sepanjang perjalanan.

## 2. Belajar tim

Selama belajar tim, tugas anggota tim meguasai materi yang disampaikan guru dan membantu teman sekelas untuk menguasai materi tersebut. Pada pembelajaran kooperatif tipe STAD periode pertama Guru menjelaskan kepada para siswa aturan dalam hekerja kelompok. Aturan tim dapat dibahas sebelum memulai bekerja kelompok atau ditempatkan di buletin atau papan tulis, dengan aturan (Slavin, 1995:78) sebagai berikut:

- a. Para siswa bertanggung jawab untuk memastikan bahwa satupun tim mereka telah mempelajari materinya.
- b. Tidak ada yang boleh berhenti belajar sampai semua teman satu tim menguasai pelajaran tersebut.
- c. Mintalah bantuan dari semua teman satu tim untuk membantu teman sebelum bertanya kepada guru.

- d. Teman satu tim dapat berbicara satu sama lain dengan pelan.
3. Tes. para siswa mengerjakan kuis-kuis Individual.

Membagi kuis dan memberikan waktu yang sesuai kepada para siswa untuk menyelesaikannya biarkan siswa saling bertukar kertas dengan anggota tim lain ataupun mengumpulkan kuisnya untuk dinilai setelah kelas selesai. Mernastikan skor kuis dan skor tim dihitung tepat pada waktunya sehingga dapat di gunakan pada pertemuan selanjutnya.

4. Rekognisi tim (penghargaan kelompok)

Sesegera mungkin setelah melakukan kuis, hitunglah skor kemajuan individu dan skor tim dan berikan sertitikat atau penghargaan bentuk lainnya pada tim yang mendapatkan skor tertinggi. Jika memungkinkan, mengumumkan skor tim pada periode pertama setelah mengerjakan kuis. Untuk menghitung skor perkembangan dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut

- a. Menghitung skor individu, skor individu ini diperoleh dan hasil kuis terdahulu atau nilai pre-tes

Tabel 2.2 Perhitungan Skor Individu

Nilai Tes	Skor Perkembangan
- Lebih dan 10 poin di bawah skor awal ...	0 poin
- 10 point di bawah sampai 1 poin di bawah skor awal ...	10 poin
- Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal .	20 poin
- Lebih dan 10 poin di atas skor awal ...	30 poin
- Nilai sempurna (tanpa memperhatikan skor awal) ....	30 poin

- a. Menghitung skor kelompok

Skor kelompok ini di hitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjawab semua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok di bagi dengan jumlah anggota kelompok. Sesuai dengan rata-rata skor

perkembangan kelompok. diperoleh kategori skor kelompok seperti tercantum pada tabel di bawah ini

Tabel 2.3 perhitungan skor kelompok

Rata-rata Tim	Predikat
$0 \leq x \leq 5$	-
$5 \leq x \leq 15$	Tim baik
$15 \leq x \leq 25$	Tim baik
$25 \leq x \leq 30$	Tim baik

Penghargaan yang diberikan oleh guru dapat berupa ucapan selamat yang diikuti pemberian hadiah atau dapat juga berupa pujian yang dapat membuat siswa lebih termotivasi. Berdasarkan uraian di atas untuk memudahkan melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe STAD, sebelum pelaksanaan pembelajaran hendaknya guru mempersiapkan perangkat pembelajaran dan membagi atau menentukan anggota kelompok jauh hari sebelum pelaksanaan pembelajaran.

### 2.2.2 Langkah- langkah Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD di dasarkan pada Langkah-langkah kooperatif yang terdiri atas enam langkah atau fase. Fase-fase dalam pembelajaran kooperatif STAD seperti tersaji dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2.4 Fase-Fase Pembelajaran kooperatif tipe STAD

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi	Menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan.



Fase 3 Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dengan setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok belajar dan bekerja	Membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu kelompok.

### 2.2.3 Langkah-langkah pembelajaran model kooperatif tipe STAD dengan media pembelajaran jam bangun datar.

Tabel 2.5 Langkah-Langkah Dengan Media

Langkah-langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Pengunaan Media
Langkah 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan membangkitkan motivasi siswa belajar	Siswa memperhatikan dengan seksama penjelasan guru dan menjawab pertanyaan yang di berikan itu	+
Langkah 2 menyampaikan informasi	Menyajikan informasi dan mendemonstrasikan materi dengan bantuan media pembelajaran <i>jam bangun datar</i>	Siswa memperhatikan informasi dan demonstrasi garis besar materi yang dijelaskan oleh guru	+
Langkah 3 Mengorganisasi siswa kedalam tim-	Menjelaskan kepada siswa bagaimana menjadi kelompok belajar	Siswa mendengarkan penjelasan guru dan mempersiapkan	-

tim belajar	dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi efisien.	kelompoknya untuk belajar kelompok	
Langkah 4 membimbing kerja kelompok dan belajar	Meminta siswa mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dan mendiskusikan bersama kelompoknya. Selanjutnya meminta masing-masing kelompok mendemonstrasikan jawaban yang sudah ditemukan	Siswa mengerjakan tugas bertahap tugas yang ada dalam media pembelajaran berbantuan jam bangun datar dan mendiskusikan dengan teman satu kelompoknya. Selanjutnya mendemonstrasikan jawaban yang sudah ditemukan	+
Langkah 5 Memberikan tes untuk pemahaman materi (evaluasi)	Memberikan kuis secara individu dan memastikan tidak ada yang saling membantu	Siswa mengerjakan kuis secara individu dan tidak ada yang saling membantu	-
Langkah 6 memberikan penghargaan	Memberikan penghargaan dengan cara menentukan skor individu dan kelompok	Memperhatikan penjelasan guru, apakah kelompoknya mendapatkan penghargaan yang tinggi	-

### 2.3 Pengertian Media Belajar

Kata media merupakan bentuk jamak dan kata *medium*. Medium dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dan pengirim menuju penerima. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dan komunikator menuju komunikan. Menurut Anief (2015:46) . Pengertian media adalah perantara atau pengantar dan pengirim kepada penerima pesan. Sedangkan Menurut Angkowo dan Kosasih (2015:47) media dalam proses pembelajaran cenderung diartikan sebagai alat-alat gratis, fotografis atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media juga dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pemikiran, perasaan, perhatian dan kemauan

siswa, sehingga dapat terdorong terlibat dalam proses pembelajaran . asosiasi pendidikan Nasional memberikan batasan bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak, audio visual, serta peralatannya.

Menurut Miarso (2014:25) mendefinisikan media adalah segala sesuatu yang dapat merangsang terjadinya belajar dalam diri siswa-siswi. Sedangkan Munadhi, media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dan sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Menurut Syaiful ( 2001:136) “Media adalah sumber belajar, maka secara luas media dapat diartikan sebagai manusia, benda atau peristiwa yang dapat memungkinkan anak didik memperoleh pengetahuan dan kererampilan”. Dengan demikian media pembelajaran merupakan semua benda yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran, baik itu dalam bentuk media maupun alat peraga.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa media belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, perasaan, sikap, dan kepercayaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Kemudian pengertian dan jam bangun datar itu adalah suatu alat bantu untuk peserta didik dalam belajar matematika. Karena kita tahu bahwa Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang fungsinya sebagai tolak ukur untuk pelajaran yang lain. Anak sering jenuh dan malas dalam belajar matematika. Untuk itu jam bangun datar ini merupakan suatu alat peraga yang berbentuk kartu roda yang dapat di putar sesuai bangun datar yang dibahas berguna untuk menghafal semua rumus serta berguna untuk menghafal semua rumus matematika pada materi bangun datar yang mudah di bawa kemana-mana, mudah di hafal dan mudah untuk difahami oleh peserta didik.

## 2.4 Deskripsi Media Belajar Jam Bangun Datar

Membuat senang belajar adalah sebuah tantangan tersendiri bagi guru, maupun orang tua, kita akan mencari cara-cara terbaik agar anak-anak mau belajar dengan senang. Kita ingin anak-anak agar dapat memahami setiap materi pelajaran sehingga mendapatkan prestasi yang baik.

Media jam bangun datar ini merupakan suatu alat peraga yang berbentuk kartu roda putar yang dapat diputar sesuai bangun datar yang di bahas, serta berguna untuk menghafal semua rumus matematika pada materi bangun datar.

Dengan media pembelajaran dalam matematika maka belajar akan lebih mudah dan menyenangkan. Salah satu media tersebut adalah **jam bangun datar**.

### a) **Prosedur Penggunaan Media Jam Bangun Datar**

1. Putar roda dengan cepat lalu tunggu hingga berhenti.
2. Setelah berhenti panah akan menunjukkan pada salah satu bagian yang terdapat sifat-sifat bangun datar
3. Lalu siswa harus menebak dengan bangun datar yang memiliki sifat-sifat tersebut
4. Siswa harus membentuk sebuah bangun datar sesuai dengan sifat-sifat yang ditunjukkan.
5. Setelah itu siswa meletakkan rumus luas dan keliling bangun datar tersebut ke dalam kertas yang telah di berikan oleh guru.

### b) **Langkah-langkah Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga Jam Bangun Datar**

1. Guru mempraktikan di depan kelas bagaimana cara menggunakan alat peraga jam bangun datar.
2. Siswa mempraktikan dengan teman kelompoknya.
3. Siswa memulai kegiatan belajar dengan menggunakan alat peraga jam bangun datar dengan teman sekelompoknya.

4. Guru memanggil satu kelompok untuk kedepan dan meminta siswa untuk memutar alat peraga jam bangun datar tersebut.
5. Siswa menebak sifat-sifat bangun datar yang telah di putar tadi
6. Sambil siswa menebak sifat-sifat bangun datar, siswa tersebut diberikan kertas dan membuat sebuah bangun datar sesuai dengan sifat-sifat bangun datar
7. Siswa menebak rumus keliling dan luas bangun datar yang di jawabnya
8. Mengevaluasi pembelajaran hari ini.

b). Kelebihan dan Kekurangan Jam Bangun Datar.

a). Beberapa kelebihan Jam bangun datar adalah sebagai berikut:

1. Menimbulkan semangat dalam belajar ketika menggunakan media Jam Bangun Datar, karena terdapat interaksi lebih langsung antara pesertadidik dengan pendidik.
2. Lebih memudahkan peserta didik dalam memaharni materi yang di babaskarena sifatnya yang praktis
3. Dapat meningkatkan kreatifitas, proses pemahaman, serta daya ingat peserta didik.
4. Dapat meningkatkan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.
5. terjalin kerjasama yang terjadi pada pendidik dan peserta didik dalam penggunaan media Jam Bangun Datar yang membuat suasana kelas lebih menyenangkan.

b). Beberapa kekurangan Jam Bangun Datar adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya interaksi langsung antara peserta didik dengan akan dapat mengurangi gairah semangat alam belajar pada peserta didik.
2. Dapat menyulitkan pendidik pada proses pembelajaran ketika tidak ada kerja sama yang terjalin antan pendidik dan peserta didik.

## 2.5 Materi Bangun Datar

Materi bangun datar segi empat di SMP kelas VII meliputi, persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium.

### 1) Persegi Panjang

persegi panjang adalah segi empat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.



Gambar 2.1

Dari gambar di atas maka sifat-sifat persegi adalah sebagai berikut:

- a) Keempat sudutnya siku-siku,  $\angle P = \angle Q = \angle R = \angle S = 90^\circ$
- b) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.
  - (1) Panjang  $PQ = SR$  dan  $PQ \parallel SR$
  - (2) Panjang  $PS = QR$  dan  $PS \parallel QR$
- c) Kedua diagonalnya sama panjang saling membagi dua sama panjang. Kedua diagonal  $PR$  dan  $QS$  pada persegi panjang  $PQRS$  berpotongan di titik  $T$ .
  - (1) Panjang  $PR = QS$
  - (2) Panjang  $PT = QT = RT = ST$

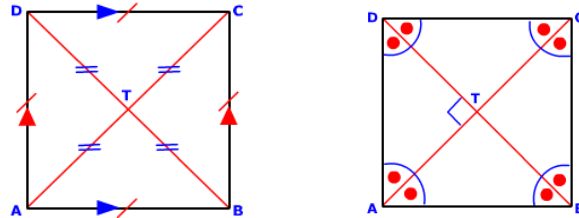
Berdasarkan sifat-sifatnya maka:

### Rumus Persegi Panjang

$$\begin{aligned} \text{luas} &= p \times l \\ \text{keliling} &= 2 \times (p + l) \end{aligned}$$

## 2) Persegi

Persegi adalah sebagai persegi yang keempat sisinya sama panjang.



Gambar 2.2

Dari gambar di atas maka sifat-sifat persegi panjang adalah sebagai berikut:

- a) Keempat sisi sama panjang dan sisi yang berhadapan sejajar.
  - (1)  $AB = BC = CD = AD$
  - (2)  $AB \parallel DC$
  - (3)  $AD \parallel BC$
- b) Kedua diagonalnya sama panjang  
 $AC = BD$
- c) Kedua diagonalnya berpotongan dan membagi dua sama panjang  
 $AT = BT = CT = DT$
- d) Kedua diagonalnya berpotongan membentuk sudut siku-siku  
 $\angle ATD = 90^\circ$
- e) Sudut-sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya  
 $\angle BAT = \angle ABT = \angle CBT = \angle BCT = \angle DCT = \angle CDT = \angle ADT = \angle DAT = 45^\circ$

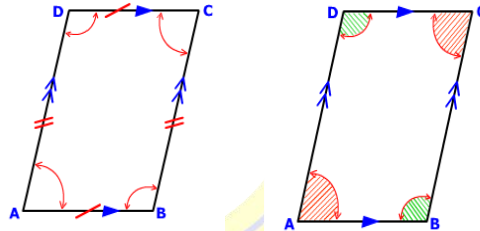
### Rumus luas dan keliling

$$\text{luas} = s \times s$$

$$\text{keliling} = 4 \times s$$

### 3) Jajargenjang

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



Gambar 2.3

Dari gambar di atas maka sifat-sifat jajargenjang adalah sebagai berikut:

a) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar

(1) Panjang  $AB = CD$

(2) Panjang  $BC = AD$

(3) Sisi  $AB \parallel CD$

(4) Sisi  $BC \parallel AD$

b) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar

(1) Besar  $\angle A = \angle C$

(2) Besar  $\angle B = \angle D$

c) Jumlah sudut-sudut yang berdekatan adalah  $180^\circ$

Karena  $AB \parallel CD$ , dan pasangan  $A$  dengan  $D$ , maupun  $B$  dengan  $C$  merupakan sudut dalam sepihak, maka

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

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

Karena  $AD \parallel BC$ , dan pasangan  $\angle A$  dengan  $\angle B$ , maupun  $\angle C$  dengan  $\angle D$  merupakan sudut dalam sepihak, maka

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

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

d) Kedua diagonal jajargenjang saling membagi dua sama panjang

Pada gambar jajargenjang  $ABCD$ ,  $AC$  dan  $BD$  merupakan diagonal. kedua diagonal berpotongan di titik  $T$



Panjang  $AT = TC$

Panjang  $DT = TB$

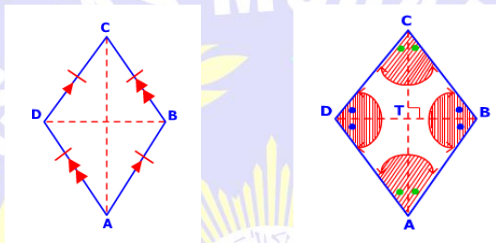
Berdasarkan sifat-sifatnya, maka rumus luas dan keliling adalah:

Rumus luas dan keliling jajargenjang

$$\begin{aligned} \text{luas} &= a \times t \\ \text{keliling} &= 2 \times (\text{sisi } a + \text{sisi } b) \end{aligned}$$

#### 4) Belah Ketupat

Belah ketupat adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar, keempat sisinya sama panjang, dan sudut-sudut yang berhadapan sama besar.



Gambar 2.4

Dari gambar di atas maka sifat-sifat belahketupat adalah sebagai berikut:

a) Keempat sisi sama panjang dan sisi yang berhadapan sejajar

$$\text{Panjang } AB = BC = CD = AD$$

$$AB // DC \text{ dan } AD // BC$$

b) Kedua diagonal belah ketupat merupakan sumbu simetri

AC dan BD adalah diagonal-diagonal belah ketupat ABCD yang juga merupakan sumbu simetri

c) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya

$$\angle BAD = \angle BCD$$

$$\angle ABC = \angle ADC$$

$$\angle BAT = \angle DAT = \angle BCT = \angle DCT$$

$$\angle ADT = \angle CDT = \angle ABT = \angle CBT$$

d) Kedua diagonal belah ketupat saling membagi dua sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus

Diagonal AC BD

Panjang AT = TC

Panjang DT = TB

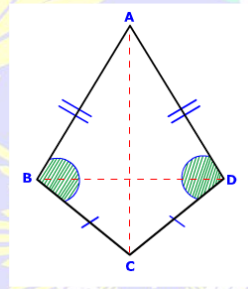
### Rumus luas dan keliling

$$\text{luas} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

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

### 5) Layang-layang

layang-layang adalah segi empat yang masing-masing pasang sisinya sama panjang dan sepasang sudut yang berhadapan sama besar.



Gambar 2.5

Sifat dan jenis Layang-Layang :

a) Sepasang-sepasang sisinya sama panjang

$$AB = AD$$

$$CB = CD$$

b) Sepasang sudut berhadapan sama besar

$$\angle ABC = \angle ADC$$

c) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri

d) Salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang diagonal lain dan berpotongan tegak lurus

Panjang BT = TD

$$\angle BAT = \angle DAT$$

$$\angle BCT = \angle DCT$$

### Rumus luas dan keliling

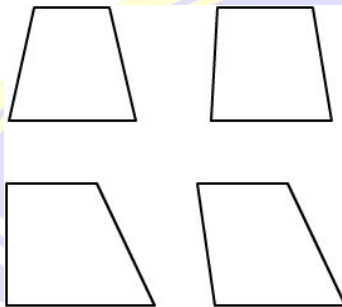
$$luas = \frac{1}{2} \times d1 \times d2$$

$$keliling = 2 \times (sisi a + sisi b)$$

### 6) Trapesium

Pada gambar terdapat empat buah bidang segi empat yang masing-masing memiliki tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar. Keempat segi empat tersebut adalah trapesium. Jadi trapesium adalah segi empat dengan tepat sepasang sisi yang berhadapan sejajar.

gambar 2.6



Sifat dan jenis trapesium :

a) Trapesium sembarang :

Trapesium sembarang adalah trapesium yang keempat sisinya tidak sama panjang. Pada gambar, ABCD adalah trapesium sembarang, dengan sifat-sifatnya:

(1) Memiliki sepasang sisi sejajar  $AB \parallel DC$

(2) Jumlah besar sudut yang berdekatan diantara dua sisi sejajar adalah  $180^\circ$ ,  $\angle A + \angle D = 180^\circ$  dan  $\angle B + \angle C = 180^\circ$

### Rumus luas dan keliling

$$luas = \frac{1}{2} \times (a + c) \times t$$

$$keliling = sisi a + sisi b + sisi c + sisi d$$

## 2.6 Penelitian Yang Relevan

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan dampak positif terhadap pembelajaran. Berikut ini akan dikemukakan hasil penelitian yang terkait dengan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Nur Fatimatuz Zahro pada tahun 2016 yang berjudul "Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD pada materi Bilangan Bulat Kelas V MI Miftahul Abror Mangunrejo Ngadiluhur", dari hasil observasi siswa dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa pada materi Bilangan Bulat dengan menggunakan model Kooperatif tipe STAD mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan dari hasil angket persentasenya mencapai 84,17% yaitu kategori baik. Hasil belajar matematika siswa lebih baik dengan menerapkan model STAD, dibandingkan tanpa menggunakan model STAD pada materi bilangan bulat di MI Miftahul Abror Mangunrejo. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi bilangan bulat kelas V efektif. Karena telah membantu indikator efektifitas pembelajaran yaitu kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas belajar siswa, respon siswa, hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Disma Ariyanti Widodo pada tahun 2015 dengan judul "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kompetensi Sikap Sosial dan Hasil Belajar di SMK NEGERI 2 Magelang" dari hasil observasi penerapan pembelajaran Kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan kompetensi sikap sosial siswa pada mata pelajaran sistem Operasi di kelas X RPL SMK Negeri 2 Magelang, peningkatan capaian sikap sosial rata-rata presentase 59,60% setiap pertemuan.

Seperti halnya penelitian terdahulu, Fatimah Nur Zahro pada tahun 2016, melakukan penelitian dengan judul "Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD pada materi Bilangan Bulat Kelas V MI Miftahul Abror Mangunrejo Ngadiluhur" sama halnya dengan penelitian Disma Ariyanti Widodo yang berjudul "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kompetensi Sikap Sosial dan Hasil Belajar di SMK NEGERI 2 Magelang". Adapun hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Fatimah Nur

Zahro menunjukkan efektif digunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi bilangan bulat. Temuan lain dari penelitian ini adalah kooperatif tipe STAD ternyata efektif merubah perilaku siswa menjadi lebih efektif dan guru berperan sebagai pemberitahuan. Hasil penelitian ini dapat dijadikan pijakan oleh peneliti bahwa ketuntasan belajar akan dipenuhi oleh siswa setelah siswa melakukan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Disma Ariyanti Widodo, peneliti juga memakai perangkat pembelajaran kooperatif tipe STAD. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan hasil penelitian yang sama jika diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk materi bangun datar segi empat pada siswa kelas VII SMP. Selain itu, diharapkan pula siswa menjadi aktif dalam pembelajaran dan guru tidak lagi mendominasi pelajaran selama di kelas dan lebih memanfaatkan berbagai macam media belajar.

