

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Hakikat Matematika**

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap siswa sejak SD, bahkan sejak TK namun matematika yang ada pada hakekatnya suatu ilmu yang cara bernalarnya deduktif formal dan abstrak, harus diberikan kepada anak-anak sejak SD yang cara berfikirnya masih pada tahap operasi konkret. Oleh karena itu kita perlu berhati-hati dalam menanamkan konsep matematika.<sup>1</sup>

Di bawah ini disajikan beberapa definisi atau pengertian tentang matematika.<sup>2</sup>

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-stuktur yang logik.

---

<sup>1</sup> Hudojo. H, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2001), hal. 45

<sup>2</sup> R. Soedjaji, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000), hal. 6

e. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol yang mengenai ide daripada mengenai bunyi. Matematika adalah logika mengenai bentuk, susunan, besaran, konsep-konsep yang berhubungan dengan yang lainnya yang jumlahnya banyak.<sup>3</sup>

Matematika juga dapat diartikan sebagai pengetahuan mengenai kuantitas dan tuang, salah satu cabang dari sekian banyak cabang ilmu yang sistematis, teratur, dan eksak. Matematika adalah angka-angka dan perhitungan yang merupakan bagian dari hidup manusia. Matematika menolong manusia menafsirkan secara eksak berbagi ide dan kesimpulan. Matematika adalah ilmu mengenai logika dan problem dan problem-problem numerik. Matematika membahas fakta-fakta dan hubungan-hubungannya, serta membahas problem ruang dan waktu. Matematika sering disebut sebagai *queen of science* (ratunya ilmu).<sup>4</sup>

## **B. Pembelajaran Kooperatif**

### **1. Pengertian Pembelajaran Kooperatif**

Kauenak dan Eggen mengartikan pembelajaran kooperatif adalah merupakan suatu kumpulan strategi mengajar yang digunakan guru untuk

---

<sup>3</sup> Erman Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia, 2003), hal. 17

<sup>4</sup> Abdul Halim Fathani, *Matematika...*, hal. 24

membantu siswa satu dengan yang lain dalam mempelajari sesuatu. Thompson dan Smith mengartikan yakni dalam pembelajaran kooperatif, siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari akademik dan ketrampilan antar pribadi.<sup>5</sup>

Kata pembelajaran kooperatif merupakan terjemahan dari bahasa Inggris yaitu *cooperative learning* salah satu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa, terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain.<sup>6</sup>

Pembelajaran kooperatif juga dapat diartikan sebagai model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan/tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang siswa yang sederajat tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku/ras, dan satu sama lain saling membantu.<sup>7</sup>

Sedangkan menurut Panits mengenai mengemukakan pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai falsafah mengenai tanggung jawab pribadi dan sikap menghormati sesama, disini peserta didik bertanggung jawab atas belajar mereka sendiri dan berusaha menemukan informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dihadapkan pada

---

<sup>5</sup> Nurul Dwi Rohmatuningtiyas, *Pengaruh Pembelajaran Pemecahan Masalah Model Polya dengan Setting Pembelajaran Tipe Grup Investigasi (GI) terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Mts. Assyafi'iyah Gondang*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2010), hal. 107

<sup>6</sup> Isroji, *Cooperative Learning*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 16

<sup>7</sup> Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Surabaya: Prestasi Pustaka Belajar, 2007), hal. 41

mereka.<sup>8</sup> Selain itu pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan peserta didik bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama.<sup>9</sup>

Dari beberapa pengertian diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan kelompok kecil yang terdiri dari beberapa siswa yang dikelompokkan secara heterogen dan saling bekerja sama dalam memecahkan masalah.

## 2. Ciri-Ciri Model Pembelajaran Kooperatif

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:<sup>10</sup>

- a. Peserta didik bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar.
- b. Kelompok dibentuk berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang beragam.
- c. Kelompok dibentuk dari peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- d. Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok daripada individu.

---

<sup>8</sup> Agus Supriyono, *Cooperatif Learning (Teori dan Aplikasi Paikem)*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hal. 54

<sup>9</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Proyeksif*, (Surabaya: Kencana, 2009), hal. 58

<sup>10</sup>*Ibid . . .*, hal. 65-66

## C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take And Give*

### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Take And Give*

Model pembelajaran tipe *take and give* adalah suatu model pembelajaran yang mengajak siswa untuk saling berbagi mengenai materi yang akan datang dan sedang disampaikan guru. Dengan kata lain model ini melatih siswa terlibat aktif dalam menyampaikan materi yang mereka terima keteman atau siswa yang secara berulang-ulang.<sup>11</sup>

Model pembelajaran *take and give* pada dasarnya mengacu pada konstruktivisme, yaitu pembelajaran yang dapat membuat siswa itu sendiri aktif dan membangun pengetahuan yang akan menjadi miliknya. Dalam proses itu, siswa mengecek dan menyesuaikan pengetahuan baru yang dipelajari dengan kerangka berfikir yang telah mereka miliki.

Menurut Suparno mengajar bukan merupakan kegiatan memindah atau mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Peran guru dalam proses pembelajaran *take and give* lebih mengarah sebagai mediator dan fasilitator.

Pembelajaran *take and give* merupakan pembelajaran yang berusaha mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.<sup>12</sup> Pembelajaran *take and give* juga didukung dengan penyajian data yang diawali dengan pemberian kartu, ada catatan yang harus dikuasai atau dihafal masing-masing siswa. Siswa kemudian mencari pasangannya masing-masing untuk bertukar pengetahuan sesuai dengan apa yang didapatnya

---

<sup>11</sup> Dede Rusmawati, *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Proses Pembelajarannya Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Take And Give dengan Make A Match pada Sub konsep Alat Indra Manusia (Tasik Malaya, 2009)*”, hal. 8

<sup>12</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif*. . . , hal. 195

dikartu, lalu kegiatan pembelajaran diakhiri dengan mengevaluasi siswa dengan menanyakan pengetahuan yang mereka miliki dan pengetahuan yang mereka terima dari pasangannya.

Hal ini berarti bahwasanya komponen penting dalam strategi *take and give* adalah penguasaan materi melalui kartu ketrampilan bekerja berpasangan dan *sharing* informasi serta evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman atau penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan dalam kartu dan kartu pasangannya.

## 2. Langkah-Langkah Pembelajaran Tipe *Take And Give*

Adapun langkah-langkah pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* adalah:

- a. Guru mempersiapkan kartu yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
- b. Guru mendesain kelas sebagaimana mestinya.
- c. Guru menjelaskan materi sesuai dengan kompetensi yang dicapai.
- d. Untuk memantapkan penguasaan siswa, mereka diberi masing-masing kartu untuk dipelajari atau dihafal.
- e. Semua siswa disuruh berdiri dan mencari pasangan untuk saling memberi informasi. Tiap siswa harus mencatat nama pasangannya pada kartu yang dipegangnya.
- f. Demikian seterusnya sehingga setiap siswa dapat saling member dan menerima materi masing-masing (*take and give*)

- g. Untuk mengevaluasi keberhasilan siswa, guru dianjurkan member pertanyaan yang tidak sesuai dengan kartu.
- h. Strategi ini dapat dimodifikasi sesuai dengan keadaan.
- i. Guru menutup pembelajaran.<sup>13</sup>

### 3. Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take And Give*

Adapun kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* adalah:

- a. Peserta didik akan lebih cepat memahami materi dan informasi karena mendapatkan informasi dari guru dan peserta didik yang lain.
- b. Dapat menghemat waktu dalam pemahaman dan penguasaan peserta didik akan informasi.
- c. Meningkatkan kemampuan untuk bekerja sama dan bersosialisasi.
- d. Melatih kepekaan diri, empati melalui variasi perbedaan sikap tingkah laku selama bekerja sama.
- e. Upaya mengurangi rasa kecemasan dan menumbuhkan rasa percaya diri.
- f. Meningkatkan motivasi belajar (partisipasi dan minat), harga diri dan sikap tingkah laku yang positif serta meningkatkan prestasi belajarnya.<sup>14</sup>
- g. Meningkatkan tanggung jawab siswa, sebab masing-masing siswa dibebani pertanggungjawaban atas kartunya masing-masing.<sup>15</sup>

### 4. Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take And Give*

Adapun model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* adalah:

---

<sup>13</sup> Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan . . .*, hal. 242-243

<sup>14</sup> *Ibid.* . . , hal 243

<sup>15</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif . . .*, hal. 197

- a. Kesulitan untuk mendisiplinkan siswa dalam kelompok-kelompok.
- b. Kecenderungan terjadinya free riders dalam setiap kelompok, utamanya siswa-siswa yang akrab satu sama lain.<sup>16</sup>
- c. Tidak efektif dan terlalu bertele-tele.<sup>17</sup>

#### **D. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achivement Division*)**

##### 1. Pengertian STAD (*Student Teams Achivement Division*)

STAD (*Student Teams Achivement Division*) dikembangkan oleh Robert Slavin dan kolagennya di Universitas John Hopkin dan merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Guru yang menggunakan STAD, juga mengacu pada belajar kelompok siswa, menyajikan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu menggunakan prestasi verbal atau teks. Siswa dalam suatu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang, setiap kelompok haruslah heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, berasal dari berbagai suku, memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.<sup>18</sup> Slavin menjelaskan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achivement Division*) terdiri atas lima komponen utama yaitu prestasi kelas, tim, kuis, skor, kemajuan individual, rekognisi tim.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup>Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan . . .*, hal. 243

<sup>17</sup>Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif . . .*, hal. 197

<sup>18</sup>*Ibid...*, hal. 185

<sup>19</sup>Robert E, Salvin, *Cooperatif Learning Teori, Risert dan Praktek*, terj. Nurulin Yusron, (Bandung: Nusa Media, 2008), hal. 21

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achivement Division*) anggota tim menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran yang lain untuk menuntaskan materi pelajarannya dan kemudian saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pelajaran melalui tutorial, kuis, satu sama lain, dan atau melakukan diskusi. Secara individual, setiap minggu atau dua minggu siswa diberi kuis. Kuis itu diskor dan tiap individu diberi skor perkembangan. Skor perkembangan ini tidak berdasarkan pada skor mutlak siswa, tetapi pada seberapa jauh skor itu melampaui rata-rata skor yang lalu. Setiap minggu pada suatu lembar penilaian singkat atau dengan cara lain, diumumkan tim-tim dengan skor tertinggi, siswa yang mencapai skor perkembangan tinggi atau siswa yang mencapai skor sempurna pada kuis-kuis itu.

2. Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achivement Division*)
  - a. Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Guru dapat menggunakan berbagai pilihan dalam menyampaikan materi pembelajaran, misal, dengan metode penemuan terbimbing atau metode ceramah.
  - b. Guru memberikan tes/ kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh nilai awal kemampuan siswa.
  - c. Guru membentuk beberapa kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota, di mana anggota kelompok mempunyai kemampuan

akademik yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah). Jika mungkin, anggota kelompok berasal dari budaya atau suku yang berbeda serta memerhatikan kesetaraan gender.

- d. Guru memberikan tugas kepada kelompok berkaitan dengan materi yang telah diberikan, mendiskusikannya secara bersama-sama, saling membantu antaranggota lain serta membahas jawaban tugas yang diberikan guru. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa setiap kelompok dipersiapkan oleh guru agar kompetensi dasar yang diharapkan dapat dicapai.
- e. Guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individu.
- f. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
- g. Guru member penghargaan kepada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari nilai awal ke nilai kuis berikutnya.

3. Kelebihan Pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achivement Division*)

- a. Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.

- b. Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
  - c. Aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
  - d. Interaksi antarsiswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.
  - e. Meningkatkan kecakapan individu.
  - f. Meningkatkan kecakapan kelompok.
  - g. Tidak bersifat kompetitif.
  - h. Tidak memiliki rasa dendam.
4. Kekurangan STAD (*Student Teams Achievement Division*)
- a. Kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang.
  - b. Siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.
  - c. Membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum.
  - d. Membutuhkan waktu yang lebih lama sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif.
  - e. Membutuhkan kemampuan khusus sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif.
  - f. Menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif*. . ., hal. 185-190

## E. Konsep Hasil Belajar

Belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik bersifat eksplisit maupun implisit (tersembunyi).<sup>21</sup> Menurut teori behavioristik, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain, belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon.<sup>22</sup>

Dalam pendidikan proses pembelajaran itu tidak lepas dengan adanya hasil. Hasil belajar sangat diperlukan dalam pendidikan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam mengajar. Hasil belajar adalah prestasi yang telah dicapai siswa melalui suatu kegiatan belajar.<sup>23</sup> Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku seperti yang telah ditentukan sebelumnya. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris. Oleh karena itu, dalam penilaian hasil belajar, peranan tuuan intruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai siswa menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian.<sup>24</sup>

---

<sup>21</sup> Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: CV Alfabeta, 2005), hal. 11

<sup>22</sup>C. Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bineka Cipta, 2005), hal 20

<sup>23</sup>Salim P dan Salim Y, *Kamus Bahasa ...*, hal.1190

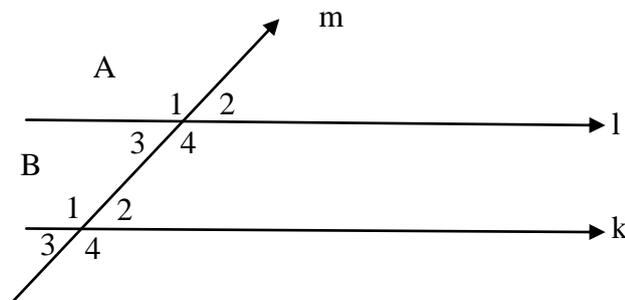
<sup>24</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 3

## F. Materi Garis Dan Sudut

Garis dapat diartikan dengan susunan titik-titik (bisa tak hingga) yang saling bersebelahan dan berderet memanjang ke dua arah (kanan/ kiri/ atas/ bawah). Sedangkan sudut dapat diartikan sebagai sebuah daerah yang terbentuk karena adanya dua buah garis sinar yang titik pangkalnya saling bersekutu atau berhimpit.<sup>25</sup>

1. Sudut-sudut yang terjadi jika dua garis sejajar dipotong oleh sebuah garis

Perhatikan **Gambar 2.1** berikut!



**Gambar 2.1**

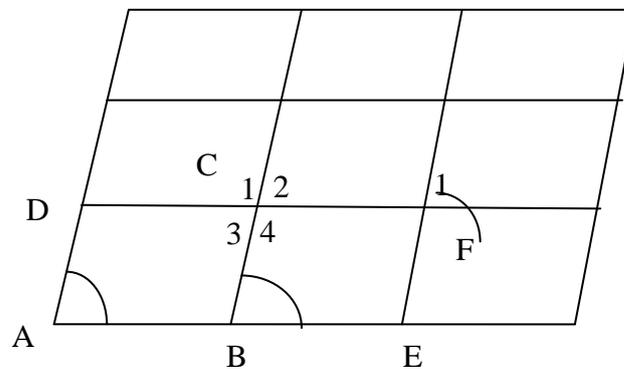
Pada **Gambar 2.1**, garis  $k \parallel$  garis  $l$  dipotong oleh garis  $m$ , sehingga terjadi sebuah sudut, yaitu  $\angle A_1$ ,  $\angle A_2$ ,  $\angle A_3$ ,  $\angle A_4$  dan  $\angle B_1$ ,  $\angle B_2$ ,  $\angle B_3$ ,  $\angle B_4$ .  $\angle A_1$ ,  $\angle A_2$ ,  $\angle B_3$ , dan  $\angle B_4$  disebut sudut luar. Sedangkan  $\angle A_3$ ,  $\angle A_4$ ,  $\angle B_1$ , dan  $\angle B_2$  disebut sudut dalam. Ada beberapa hubungan antara beberapa sudut pada Gambar 1 yakni:

- a.  $\angle A_1$  dengan  $\angle B_1$ ,  $\angle A_2$  dengan  $\angle B_2$ ,  $\angle A_3$  dengan  $\angle B_3$ ,  $\angle A_4$  dengan  $\angle B_4$  disebut pasangan sudut-sudut sehadap.

---

<sup>25</sup> [www.rumusmatematika.com](http://www.rumusmatematika.com)

- b.  $\angle A_3$  dengan  $\angle B_1$  dan  $\angle A_4$  dengan  $\angle B_2$  disebut pasangan sudut-sudut dalam berseberangan.
  - c.  $\angle A_1$  dengan  $\angle B_3$  dan  $\angle A_2$  dengan  $\angle B_4$  disebut pasangan sudut-sudut luar berseberangan.
  - d.  $\angle A_3$  dengan  $\angle B_2$  dan  $\angle A_4$  dengan  $\angle B_1$  disebut pasangan sudut-sudut dalam sepihak.
  - e.  $\angle A_2$  dengan  $\angle B_3$  dan  $\angle A_1$  dengan  $\angle B_4$  disebut pasangan sudut-sudut luar berseberangan.
2. Hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis
- Perhatikan **Gambar 2.2** berikut!



**Gambar 2.2**

Pada **Gambar 2.2** tampak bahwa:

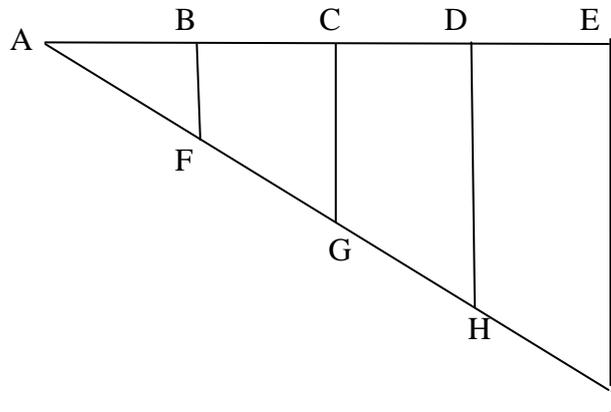
$\angle A$  sehadap dengan  $\angle B_1$ ,  $\angle B_1$  sudut dalam berseberangan dengan  $\angle C_3$ ,  
 $\angle C_3$  sudut luar berseberangan dengan  $\angle F_1$ ,  $\angle B_1$  sudut dalam sepihak dengan

$\angle C_4$ ,  $\angle C_2$  sudut luar sepihak dengan  $\angle F_1$ . Berdasarkan Gambar 2 juga dapat dibuktikan hal-hal berikut:

- a.  $\angle A = \angle B_1$  (sudut-sudut sehadap, besarnya sama). Ubin ABCD digeser ke kanan satu satuan maka ubin ABCD dapat menempati posisi BEFC dengan tepat. Hal ini membuktikan bahwa  $\angle A = \angle B_1$ .
- b.  $\angle B_1 = \angle C_3$  (sudut-sudut luar berseberangan besarnya sama). Ubin ABCD berbentuk jajargenjang, sehingga  $\angle A = \angle B_1$ , maka  $\angle B_1 = \angle C_3$ . Hal ini membuktikan bahwa sudut dalam berseberangan besarnya sama.
- c.  $\angle C_3 = \angle F_1$  (sudut-sudut luar berseberangan besarnya sama).  $\angle C_3 = \angle C_1$ , karena bertolak belakang.  $\angle C_1 = \angle F_1$  karena sehadap, sehingga  $\angle C_3 = \angle F_1$ . Hal ini membuktikan bahwa sudut-sudut luar berseberangan besarnya sama.
- d.  $\angle B_1 + \angle C_4 = 180^\circ$  (jumlah dua sudut dalam sepihak adalah  $180^\circ$ ).  
 $\angle B_1 = \angle C_1$ ;  $\angle C_1 + \angle C_2 = 180^\circ$ . Karena  $\angle B_1 = \angle C_1$ , maka  $\angle B_1 + \angle C_4 = 180^\circ$ .
- e.  $\angle C_2 + \angle F_1 = 180^\circ$  (jumlah dua sudut luar sepihak adalah  $180^\circ$ ).  
 $\angle C_1 = \angle F_1$ ;  $\angle C_1 + \angle C_2 = 180^\circ$ . Karena  $\angle C_1 = \angle F_1$ , maka  $\angle C_2 + \angle F_1 = 180^\circ$ .

Hal ini membuktikan bahwa jumlah dua sudut luar sepihak adalah  $180^\circ$ .

### 3. Perbandingan segmen Garis



**Gambar 2.3**

**Gambar 2.3** menunjukkan garis AE dibagi menjadi empat bagian yang sama panjang sehingga  $AB = BC = CD = DE$ . Jika dari titik B, C, D, E ditarik garis vertical ke bawah sedemikian sehingga  $AF = FG = GH = HI$  maka diperoleh sebagai berikut:

$$\overline{AB} : \overline{BE} = 1 : 3$$

$$\overline{AF} : \overline{FI} = 1 : 3$$

sehingga diperoleh  $\overline{AB} : \overline{BE} = \overline{AF} : \overline{FI}$

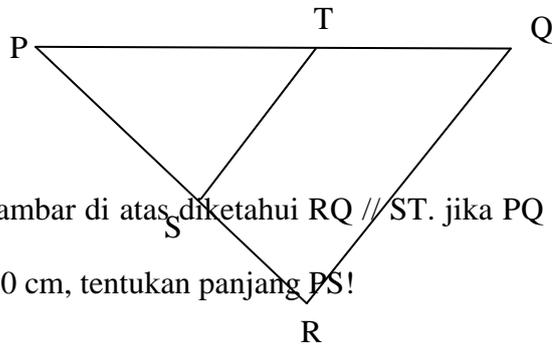
$$\overline{EC} : \overline{EB} = 2 : 3$$

$$\overline{IG} : \overline{IF} = 2 : 3 \text{ sehingga diperoleh } \overline{EC} : \overline{EB} = \overline{IG} : \overline{IF}$$

$$\overline{AD} : \overline{AE} = 3 : 4$$

$$\overline{AH} : \overline{AI} = 3 : 4 \text{ sehingga diperoleh } \overline{AD} : \overline{AE} = \overline{AH} : \overline{AI}$$

Contoh:



Dari gambar di atas, diketahui  $RQ \parallel ST$ . jika  $PQ = 15$  cm,  $PR = 12$  cm, dan  $PT = 10$  cm, tentukan panjang  $PS$ !

Jawab:

$$\frac{PT}{PQ} = \frac{PS}{PR}$$

$$\frac{10}{15} = \frac{PS}{12}$$

$$PS = \frac{12 \times 10}{15} = 8.$$

## G. Kajian Penelitian Terdahulu

Setelah melakukan kajian pustaka tentang judul penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, ada beberapa relevan yang dikaji peneliti mengenai model pembelajaran *take and give* dan STAD. Adapun penelitian-penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

*Pertama*, hasil penelitian oleh Naimatur Rosidah (2012) yang berjudul “ Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take And Give* Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Materi Melukis Sudut Mts Negeri Tulungagung 2 Kelas VII Tahun Ajaran 2011/2012”. Dari penelitian yang dilakukan oleh Naimatur Rosidah mempunyai persamaan mempunyai persamaan yaitu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*. Dalam penelitiannya dijelaskan bahwa berhasil model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dalam

pembelajaran matematika untuk meningkatkan prestasi belajar siswa materi melukis sudut MTs Negeri Tulungagung 2 kelas VII tahun ajaran 2011/2012.

*Kedua*, penelitian yang dilakukan oleh Rosyidatun Hasanah (2014) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Take And Give Dengan Metode Resitasi Terhadap Hasil Belajar Kelas VII MTsN Kampak Materi Persegi. Dari penelitian Rosyidatun mempunyai kesamaan juga mengenai penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*. Dari penelitiannya dijelaskan bahwasanya ada pengaruh model pembelajaran kooperatif take and give dengan metode resitasi terhadap hasil belajar kelas VII MTsN kampak materi persegi.

*Ketiga*, penelitian Nuzlul Khurwati (2012) yang berjudul “Implementasi Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe STAD Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas VII SMP Islam Gunung Jati Ngunut Tulungagung Tahun Ajaran 2011/2012”. Penelitian yang dilakukan oleh Nuzlul Khurwati diperoleh hasil bahwasanya model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Islam Gunung Jati Ngunut Tulungagung tahun ajaran 2011/2012.

*Keempat*, penelitian Nur Khanafi (2012) yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Melalui Model *Cooperatif Learning Tipe Student Team Achievement* (STAD) siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Kulon Blitar Tahun Ajaran 2011/2012”. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nur Khanafi

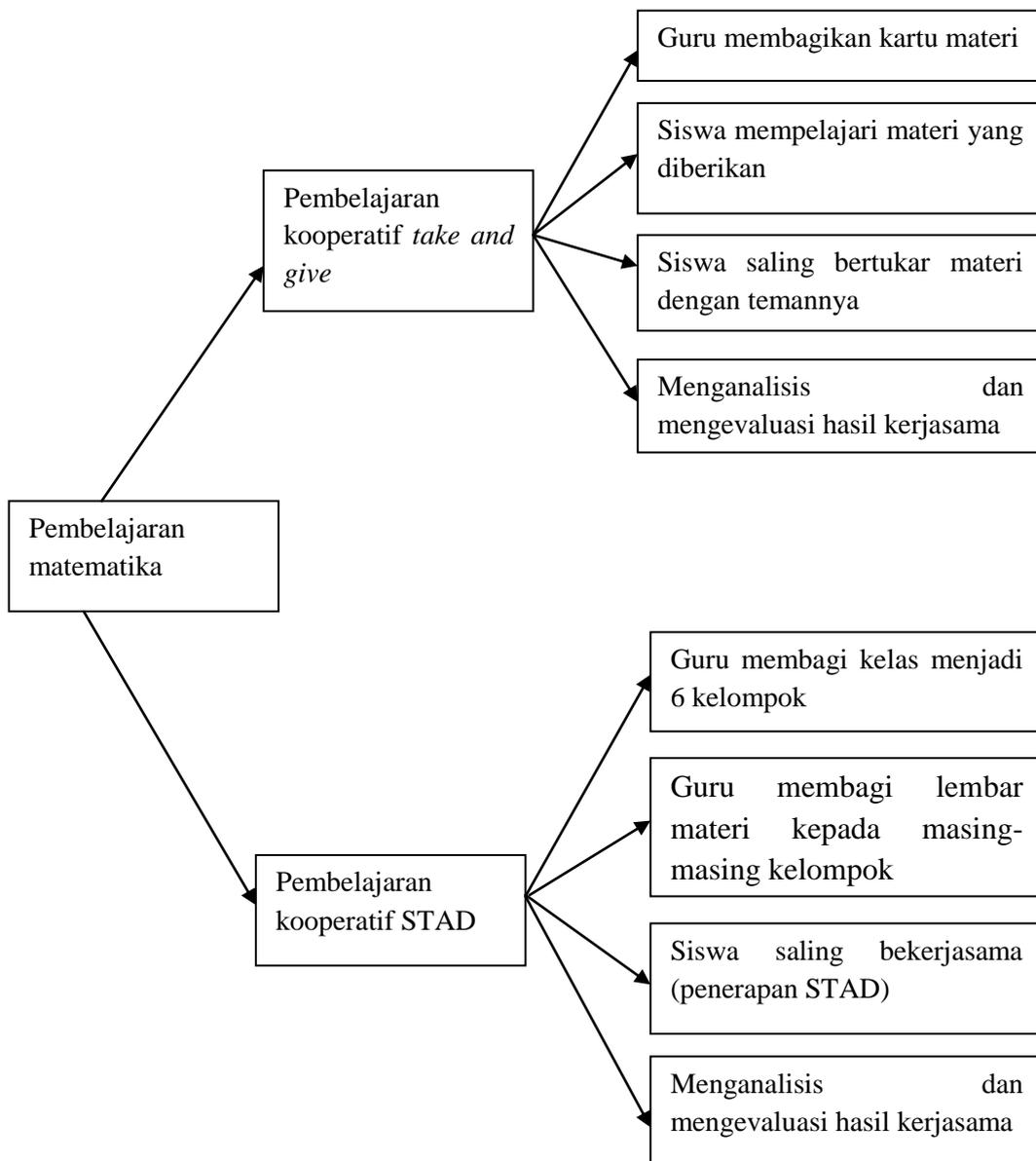
adalah Model *Cooperatif Learning Tipe Student Team Achievement* (STAD) mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Kulon Blitar Tahun Ajaran 2011/2012.

Berdasarkan penelitian yang telah dipaparkan di atas, peneliti mencoba melakukan penelitian yang berbeda dengan penelitian diatas, yakni dengan membedakan dua model pembelajaran kooperatif yaitu *take and give* dan STAD. Maka peneliti mengambil judul **“Perbedaan Model Pembelajaran *Take And Give* dengan STAD Terhadap Hasil belajar Matematika Siswa Kelas VII Materi Garis Dan Sudut MTs Assyafi’iyah Gondang Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016”**.

## H. Kerangka Berfikir

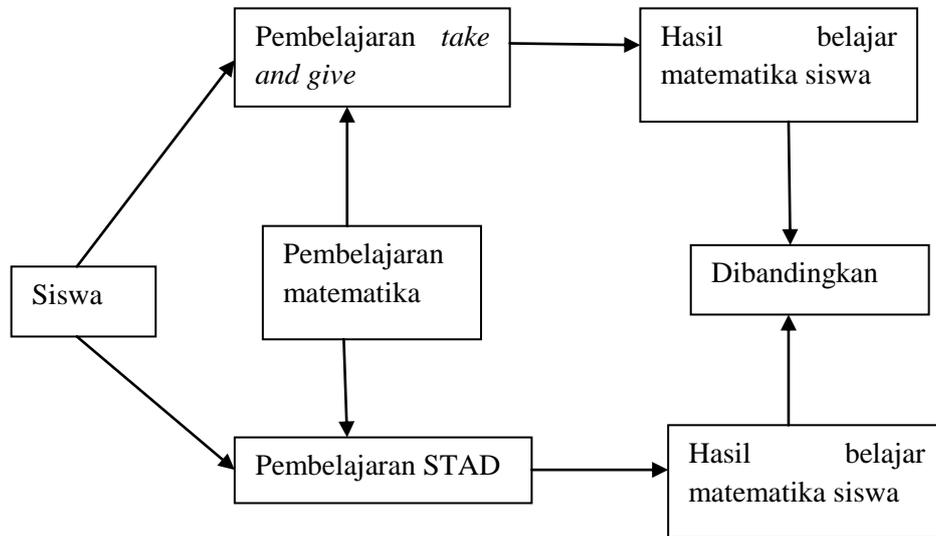
Kerangka berfikir merupakan pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang akan diteliti. Adapun kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah:

### 1. Alur Penelitian



**Gambar 2.4 Alur Penelitian**

2. Alur perbedaan model pembelajaran *take and give* dengan STAD



**Gambar 2.5 Alur Perbedaan *Take And Give* Dengan STAD**