

BAB II KAJIAN TEORETIS

A. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*, Pembelajaran Biasa, Kemampuan Pemahaman Matematik, dan Sikap

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Penggunaan pembelajaran kooperatif yang berkembang saat ini sangat bervariasi tergantung pada subjek yang dihadapi, salah satu variasi pembelajaran kooperatif yang berkembang yaitu model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*. “Kooperatif *Jigsaw* merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal” Aronson (Abidin, 2014, h. 255). Hal tersebut sangat membantu siswa dalam mengembangkan serta mengaitkan fakta-fakta dan konsep-konsep yang pernah didapatkan dalam pemecahan masalah.

Menurut Slavin (2014, h. 241) bahwa aktivitas-aktivitas *Jigsaw* meliputi hal sebagai berikut:

Membaca, para siswa menerima topik ahli dan membaca materi yang diminta untuk menemukan informasi;

Diskusi kelompok ahli, para siswa dengan keahlian yang sama bertemu untuk mendiskusikan dalam kelompok-kelompok ahli;

Laporan Tim, para ahli kembali ke dalam kelompok mereka masing-masing untuk mengajari topik-topik mereka kepada teman satu timnya;

Kuis, para siswa mengerjakan kuis-kuis individual yang mencakup semua topik;

Rekognisi Tim, Perhitungan skor kelompok dan menentukan penghargaan kelompok.

Menurut Trianto (2009, h. 73) langkah-langkah pembelajaran *Jigsaw* :

- a. Siswa dibagi atas beberapa kelompok (tiap kelompok anggotanya 5-6 orang);
- b. Materi pelajaran diberikan kepada siswa dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa subbab;
- c. Setiap anggota kelompok membaca subbab yang ditugaskan dan bertanggung jawab untuk mempelajarinya. Misalnya, jika materi yang disampaikan mengenai sistem ekskresi. Maka seorang siswa dari satu kelompok mempelajari tentang ginjal, siswa yang lain dari kelompok satunya mempelajari tentang paru-paru, begitu pun siswa lainnya mempelajari kulit, dan lainnya lagi mempelajari hati;
- d. Anggota dari kelompok lain telah mempelajari subbab yang sama bertemu dalam kelompok-kelompok ahli untuk mendiskusikannya;
- e. Setiap anggota kelompok ahli setelah kembali ke kelompoknya bertugas mengajar teman-temannya;
- f. Pada pertemuan dan diskusi kelompok asal, siswa-siswa dikenai tagihan berupa kuis individu.

Setelah kuis selesai maka dilakukan perhitungan skor kemajuan individu dan skor kelompok. Skor individu dalam setiap kelompok memberi sumbangan pada skor kelompok berdasarkan rentang skor yang diperoleh pada kuis sebelumnya dengan skor kelompok terakhir. Slavin, (2014, h. 159) memberikan petunjuk perhitungan skor kelompok seperti pada Tabel 2.1 berikut :

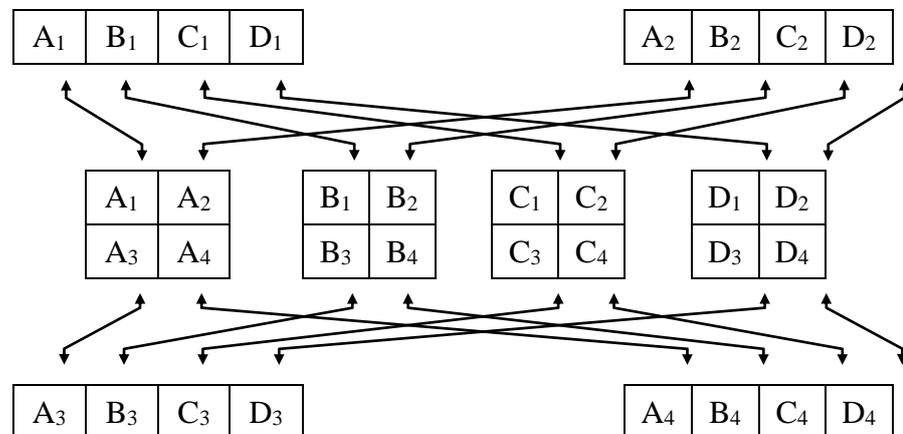
Untuk menentukan tingkat penghargaan pada kelompok, Slavin (2014, h. 160) mengemukakan seperti pada Tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1
Tingkat Penghargaan Kelompok

Kriteria (Rata-rata Tim)	Penghargaan
15 poin	TIM BAIK
16 poin	TIM SANGAT BAIK
17 poin	TIM SUPER

Sumber: Slavin (2014, h. 160)

Ilustrasi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sebagai berikut:



Gambar 2. I

Ilustrasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Menurut Widaningsih (2012, h. 47) Kelebihan dan

kelemahan dalam pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah sebagai berikut:

- a. Kelebihan model belajar kooperatif tipe *Jigsaw*
 - 1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan berlatih komunikasi;
 - 2) Adanya interaksi sosial yang baik dalam kelompok;
 - 3) Membuat siswa lebih aktif dan kreatif;
 - 4) Dengan adanya penghargaan yang diberikan pada kelompok mencapai prestasi yang baik.
- b. Kelemahan model belajar kooperatif tipe *Jigsaw*
 - 1) Diperlukan kesadaran siswa untuk memaksimalkan kinerjanya;
 - 2) Memerlukan waktu yang cukup lama dan persiapan yang matang dalam pembuatan bahan ajar;
 - 3) Membutuhkan biaya yang cukup besar.

Berdasarkan uraian di atas penulis berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat dikembangkan didalam pembelajaran matematika, karena dengan melakukan langkah-langkah model pembelajaran *Jigsaw* dapat mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam pemahaman matematik untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Hal tersebut sangat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuannya serta mengaitkan fakta-fakta dan konsep-konsep dalam pembelajaran matematika.

2. Pembelajaran Biasa

Pembelajaran biasa adalah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru di kelas yang mengacu pada kurikulum 2006 (KTSP). Metode pembelajaran biasa atau disebut juga dengan metode pembelajaran ekspositori, karena sejak dulu metode ini telah digunakan sebagai alat

komunikasi lisan antara guru dengan siswa dalam proses belajar dan pembelajar.

Menurut Gintings (2012, h. 43) “Dalam metode ceramah guru menyampaikan materi secara oral atau lisan dan siswa atau pembelajar mendengarkan, mencatat, mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan, dan di evaluasi”.

Berdasarkan uraian dia atas pembelajaran biasa, siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan soal-soal kepada siswa.

3. Kemampuan Pemahaman Matematik

Pemahaman matematik menurut Sumarmo (2014, h. 441) sebagai terjemahan dari istilah “*mathematical understanding*”. Dalam kamus Bahasa Indonesia pemahaman berasal dari kata “paham” diartikan mengerti benar. Seseorang dikatakan paham terhadap sesuatu jika orang tersebut mengerti benar dan mampu menjelaskan hal yang dipahaminya.

Purwanto (Aisyah, 2015, h. 29) mengatakan, “pemahaman atau komprehensi adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan *testee* mampu memahami arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya, dalam hal ini *testee* tidak hanya hafal dalam secara verbalistis tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan”. Hal tersebut memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diberikan kepada siswa tidak hanya sebagai hapalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Menurut Walle (Fera, 2015, h. 17) Pemahaman dapat didefinisikan sebagai ukuran kualitas dan kuantitas hubungan suatu ide dengan ide yang telah ada. Setiap siswa memiliki kemampuan pemahaman yang berbeda tergantung pada ide yang dimiliki dan perbuatan hubungan antara ide yang ada dengan ide baru. Sedangkan menurut Bloom (Suherman, 2003, h. 29) mengklasifikasi pemahaman pada jenjang kognitif urutan kedua setelah pengetahuan, jenjang kognitif tahap pemahaman ini mencakup hal hal berikut:

- a. Pemahaman konsep
- b. Pemahaman prinsip, aturan, dan generalisasi
- c. Pemahaman terhadap struktur matematika
- d. Kemampuan untuk membuat transformasi
- e. Kemampuan untuk membaca dan menginterpretasikan masalah sosial atau data matematika.

Pemahaman akan sebuah konsep ilmu pengetahuan yang sedang dipelajari memiliki peranan yang sangat penting. Siswa akan berkembang ke jenjang kognitif yang lebih tinggi, jika ia memiliki pemahaman yang baik. Jika pemahaman konsep dikuasai dengan baik maka siswa akan mampu menghubungkan atau mengaitkan sebuah konsep yang satu dengan yang lainnya. Selain itu, konsep tersebut dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan dari mulai yang sederhana hingga ke permasalahan yang lebih kompleks.

Bloom (Ruseffendi, 2006, h. 21) mengemukakan tiga macam pemahaman yaitu:

- a. Perubahan (*translation*) adalah mampu mengubah soal kata-kata ke dalam simbol dan sebaliknya.
- b. Pemberi arti (*interpretation*) adalah mampu mengartikan suatu kesamaan.
- c. Pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*) adalah mampu memperkirakan suatu kecenderungan dari diagram.

Sementara itu, Skemp (Fera, 2015, h. 19) membedakan pemahaman ke dalam tiga macam, yaitu:

- a. Pemahaman Instrumental adalah kemampuan seseorang menggunakan prosedur matematis untuk menyelesaikan suatu masalah tanpa mengetahui mengapa prosedur itu digunakan.
- b. Pemahaman Relasional adalah kemampuan seseorang menggunakan prosedur matematis dengan penuh kesadaran bagaimana dan mengapa prosedur itu digunakan.
- c. Pemahaman Logis adalah kemampuan berkaitan erat dengan meyakinkan diri sendiri dan meyakinkan orang lain.

Sumarmo, (2014, h. 442) mengemukakan “Secara umum indikator pemahaman matematika meliputi : mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan idea matematika”.

Adapun indikator yang digunakan adalah indikator pemahaman menurut Kilpattick dan Findel (Fera, 2015, h. 19) mengemukakan bahwa indikator pemahaman antara lain:

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Kemampuan menerapkan konsep dalam pemecahan masalah.
3. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
4. Kemampuan memberikan contoh dan *counter example* dari konsep yang telah dipelajari.
5. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk repretasi matematika
6. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)
7. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

4. Sikap Siswa

Faktor lain yang mempengaruhi belajar siswa adalah sikap. (Angriani, 2012, h. 26) menyatakan sikap merupakan suatu yang dipelajari, dan menentukan bagaimana individu bereaksi terhadap situasi serta menentukan apa yang dicari individu kehidupan. Selain itu sikap merupakan pandangan yang disertai kecenderungan untuk bertindak sesuai dengan yang objek tadi.

Selanjutnya, Krek, Crutfield dan Ballachey (Angriani, 2012, h. 27) menyatakan ada beberapa hal mengenai sikap, yaitu:

1. Sikap seseorang siswa dibentuk oleh informasi yang diperoleh atau hadapi.
2. Ketertarikan seseorang pada kelompoknya banyak menentukan posisis sikapnya.
3. Perubahan sikap terjadi melalui penyajian informasi tambahan,perubahan ketertarikan kelompok,pengetahuan dan prosedur perubahan kepribadian.
4. Arah dan tingkat perubahan sikap disebabkan oleh informasi tambahan meruapakan fungsi dari faktor-faktor lingkungan,sumber,media,bentuk da nisi informasi.

Siswa yang bersikap positif akan berusaha menyelesaikan masalah atau soal-soal matematika yang ada secara maksimal walaupun soal-soal tersebut tergolong sangat sulit dan siswa yang bersikap positif terhadap pembelajaran matematika akan berusaha menerapkan pengetahuannya dalam memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari atau dapat berpikir kreatif dalam menghadapi segala hal.

Berkaitan dengan hal tersebut, Ruseffendi (2006, h. 234) mendefinisikan “ sikap positif seorang siswa adalah dapat mengikuti pelajaran dengan bersungguh-sungguh, dapat menyelesaikan tugas yang diberisikan dengan baik, tuntas dan tepat waktu, berpartisipasi aktif dalam diskusi dan dapat merespon dengan baik tantangan yang diberikan”.

Jadi walaupun sikap didefinisikan oleh banyak perbedaan, namun ada kesamaan maksud dari pengertian di atas yaitu bahwa sikap seseorang terhadap suatu hal mewakili sikap seseorang tersebut. Dengan kreativitas dan sikap siswa aktif dalam belajar, akan meningkatkan keberhasilan prestasi belajar matematika. Dalam penelitian ini sikap merupakan sikap siswa terhadap pembelajaran yang diberikan yaitu pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Jigsaw*.

B. Kaitan antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*, Kemampuan Pemahaman Matematik, dan Materi Segi Empat

Bahan ajar adalah seperangkat materi atau substansi pembelajaran yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Bahan ajar di sekolah perlu memperhatikan kebutuhan siswa dan karakteristik siswa sesuai kurikulum. Peran seorang guru dalam merancang ataupun menyusun bahan ajar sangatlah menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar. Dengan adanya bahan ajar, guru akan lebih runtut dalam mengajarkan materi kepada siswa dan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya.

Bahan ajar yang digunakan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). Pembelajaran berlangsung secara berkelompok dengan mengikuti langkah-langkah pada model pembelajaran *Jigsaw* setiap langkahnya guru membimbing siswa.

Perluasan SK dan KD yang telah ditetapkan merupakan penjabaran materi. Berikut adalah SK yang telah ditetapkan oleh Permendiknas nomor 22 tahun 2006 untuk SMP Kelas VII:

- a. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.
- b. Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.
- c. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah.
- d. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah.
- e. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya.
- f. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya.

KD pada materi Segiempat yang telah ditetapkan oleh Permendiknas nomor 22 tahun 2006 untuk SMP Kelas VII:

- 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya.

- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang.
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.
- 6.4 Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu.

Peneliti menggunakan KD Nomor 6.2 dan 6.3 sebagai bahan pembelajaran. Pada KD 6.2 materi segiempat dihubungkan dengan indikator kemampuan pemahaman matematik yaitu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. Sedangkan pada KD 6.3 materi segiempat dikaitkan dengan indikator kemampuan pemahaman matematik yaitu merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika, menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal dan menggunakan matematika secara bermakna.

Peneliti menggunakan strategi pembelajaran *Jigsaw* yaitu model pembelajaran yang bermakna dan menitik beratkan pada kelompok ahli sebagai sarana untuk memberikan permasalahan, permasalahan itu berbentuk materi. Adapun media bahan ajar menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Pembelajaran berlangsung secara berkelompok dengan mengikuti langkah-langkah pada model pembelajaran *Jigsaw*.

Model pembelajaran *Jigsaw* merupakan alternatif yang digunakan guru untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematik. Hal ini selaras

dengan model pembelajaran *Jigsaw* yang dalam pembelajaran menggunakan materi, penelitian ini peneliti mengambil konsep materi segiempat. Konsep segiempat merupakan salah satu konsep dalam mata pelajaran matematika yang disajikan di SMP/MTs. Konsep segiempat dapat ditemukan dalam benda-benda di kehidupan sehari-hari. Pokok bahasan segiempat adalah salah satu pokok bahasan matematika yang dibahas pada kelas VII semester genap. Yang tersaji dalam beberapa kompetensi dasar dan beberapa subpokok bahasan.

Sistem evaluasi pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemahaman matematik siswa. Instrumen berupa tes uraian yaitu *pretest dan posttes*. Selain itu juga menggunakan LKS (Lembar Kegiatan Siswa) untuk mengukur kemampuan pemahaman matematik siswa terhadap materi segi empat.

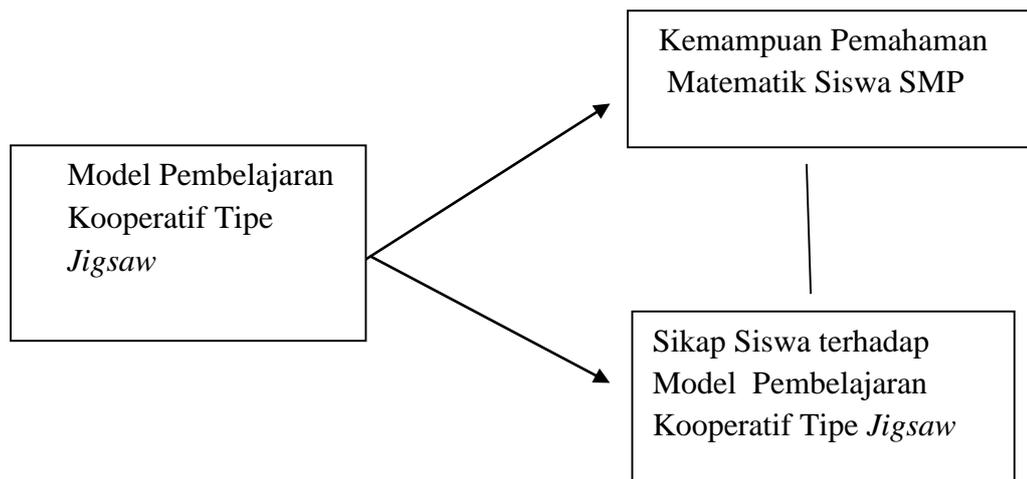
C. Kerangka Pemikiran, Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Kerangka Pemikiran

Pada penelitian ini dilakukan tes sebanyak 2 kali, yaitu *pretest* dan *posttest*. Sebelum penelitian ini dimulai, peneliti memberikan *pretest* (tes awal) kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kemudian peneliti memberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* kepada kelas eksperimen dan pembelajaran model biasa kepada kelas kontrol. Setelah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* kepada kelas eksperimen, siswa diberikan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Kemudian diberikan

posttest (tes akhir) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kerangka pemikiran ini dituangkan dalam bentuk bagan yang terdapat pada Gambar 2.2



Gambar 2.2
Kerangka Pemikiran

2. Asumsi

Asumsi merupakan titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima peneliti. Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi kemampuan pemahaman matematik siswa SMP
- b. Pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Jigsaw* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematik siswa SMP

3. Hipotesis

- a. Kemampuan pemahaman matematik siswa SMP yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.
- b. Siswa SMP bersikap positif terhadap penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.