

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Model *Cooperative Learning* (Pembelajaran Kooperatif)

Pakar pendidikan sains menyakini bahwa ketakjuban, antusiasme, dan keingintahuan harus mendominasi pembelajaran sains. Untuk membangkitkan hal tersebut dalam biologi, berbagai model pembelajaran dapat diterapkan. Menurut Dahar (1996: 5), model ialah suatu struktur konseptual yang telah berhasil dikembangkan dalam suatu bidang, dan sekarang diterapkan, terutama untuk membimbing penelitian dan berfikir dalam bidang lain, biasanya dalam bidang yang belum begitu berkembang. Sebuah model pembelajaran adalah sebuah rencana atau pola yang mengorganisasi pembelajaran dalam kelas dan menunjukkan cara penggunaan materi pembelajaran.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain (Joyce dalam Trianto, 2009: 22). Selanjutnya Joyce menyatakan bahwa setiap model pembelajaran mengarahkan kita dalam

mendesain pembelajaran untuk membantu siswa sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Widyaningrum (2010: 15) menyatakan bahwa *Cooperative learning* atau pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa (*student oriented*), 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. *Cooperative learning* merupakan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam *cooperative learning*, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran (Isjoni, 2009: 12).

Nurhadi dan Senduk (dalam Wena, 2009: 188) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang silih asah sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar, tetapi juga sesama siswa. Menurut Priyatno (dalam Wena, 2009: 189) pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan

bersama. Dalam pembelajaran kooperatif siswa pandai mengajar siswa yang kurang pandai tanpa merasa dirugikan. Siswa kurang pandai dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan karena banyak teman yang membantu dan memotivasinya. Siswa yang sebelumnya terbiasa bersikap pasif setelah menggunakan pembelajaran kooperatif akan terpaksa berpartisipasi secara aktif agar bisa diterima oleh anggota kelompoknya.

Ide utama dari belajar kooperatif adalah siswa bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab pada kemajuan belajar temannya. Sebagai tambahan, belajar kooperatif menekankan pada tujuan dan kesuksesan kelompok, yang hanya dapat dicapai jika semua anggota kelompok mencapai tujuan atau penguasaan materi (Slavin dalam Trianto, 2009: 57).

Model pembelajaran kooperatif akan mencapai hasil yang maksimal bila mengandung lima unsur, yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok (Roger dan Johnson dalam Lie, 2010: 31). Jika kelima unsur tersebut dilaksanakan dengan baik, maka akan tercipta suasana kerja kelompok yang maksimal dan dapat memberikan semangat belajar yang tinggi. Unsur-unsur tersebut yaitu:

1. Saling Ketergantungan Positif

Keberhasilan kelompok sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya. Untuk menciptakan kelompok kerja yang efektif, guru perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain bisa

mencapai tujuan mereka. Penilaian juga dilakukan dengan cara yang unik, setiap siswa mendapat nilainya sendiri dan nilai kelompok.

Dengan cara ini, mau tidak mau setiap anggota merasa bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugasnya agar yang lain bisa berhasil.

2. Tanggung Jawab Perseorangan

Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur yang pertama. Jika tugas dan penilaian dibuat menurut prosedur model pembelajaran kooperatif, setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik. Guru juga harus kreatif dalam membuat tugas sehingga masing-masing anggota kelompok harus melaksanakan tanggung jawabnya sendiri agar tugas selanjutnya dalam kelompok bisa dilaksanakan.

3. Tatap Muka

Para anggota kelompok harus diberi waktu untuk mengenal lebih dalam anggota kelompok agar mereka mengenal satu sama lain yang berbeda-beda. Interaksi (tatap muka) antar anggota kelompok akan membentuk sinergi yang menguntungkan. Sinergi ini adalah menghargai perbedaan, memanfaatkan kelebihan, dan mengisi kekurangan masing-masing.

4. Komunikasi Antar Anggota

Unsur ini juga menghendaki agar para siswa dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi. Keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat

mereka. Tetapi tidak semua anggota kelompok mampu lihai berbicara dan mendengarkan. Di sinilah peran guru untuk memotivasi siswanya agar berani mengutarakan pendapat. Proses ini merupakan proses yang sangat bermanfaat dan perlu ditempuh untuk memperkaya pengalaman belajar dan pembinaan perkembangan mental dan emosional para siswa.

5. Evaluasi proses kelompok

Guru perlu menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama dengan mereka agar selanjutnya dapat bekerja sama dengan lebih efektif.

Model pembelajaran kooperatif mengandung konsep-konsep penting yang membedakan dengan model pembelajaran lainnya. Konsep utama dari belajar kooperatif menurut Slavin (dalam Trianto, 2009: 61), adalah sebagai berikut:

1. Penghargaan kelompok, yang akan diberikan jika kelompok mencapai kriteria yang ditentukan.
2. Tanggung jawab individual, bermakna bahwa suksesnya kelompok tergantung pada belajar individual semua anggota kelompok. Tanggung jawab ini terfokus dalam usaha untuk membantu yang lain dan memastikan setiap anggota kelompok telah siap menghadapi evaluasi tanpa bantuan yang lain.
3. Kesempatan yang sama untuk sukses, bermakna bahwa siswa telah membantu kelompok dengan cara meningkatkan belajar mereka sendiri. Hal ini memastikan bahwa siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan

rendah sama-sama tertantang untuk melakukan yang terbaik dan bahwa kontribusi semua anggota kelompok sangat bernilai.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran seperti yang dikatakan Muslimin Ibrahim (2000: 7), yaitu :

1. Hasil belajar akademik

Dalam belajar kooperatif meskipun mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki hasil belajar peserta didik atau tugas-tugas akademis penting lainnya.

2. Penerimaan terhadap keberagaman

Tujuan lain model pembelajaran kooperatif adalah penenerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya.

3. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting lainnya adalah mengajarkan kepada peserta didik dalam keterampilan bekerja sama dan berkolaborasi.

Menurut Nur yang dikutip oleh Widyantini (2006: 4), Prinsip dasar dalam pembelajaran kooperatif sebagai berikut: 1) Setiap anggota kelompok (siswa) bertanggung jawab atas segala sesuatu yang dikerjakan dalam kelompoknya, 2) Setiap anggota kelompok (siswa) harus mengetahui bahwa semua anggota kelompok mempunyai tujuan yang sama, 3) Setiap anggota kelompok (siswa) harus membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara kelompoknya, 4) Setiap anggota kelompok (siswa) akan dikenai evaluasi, 5) Setiap anggota kelompok (siswa) berbagi kepemimpinan dan

mebutuhkan keterampilan untuk belajar bersama selama proses kelompoknya.

Dalam pembelajaran kooperatif dikembangkan diskusi dan komunikasi dengan tujuan agar siswa saling berbagi kemampuan, saling belajar berpikir kritis, saling menyampaikan pendapat, saling memberi kesempatan menyalurkan kemampuan, saling membantu belajar, saling menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun teman lain. Terdapat enam langkah dalam model pembelajarankooperatif.

Tabel 1. Langkah-langkah dalam model pembelajaran kooperatif

Langkah	Indikator	Tingkah Laku
Langkah 1	Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Langkah 2	Menyampaikan informasi	Guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan
Langkah 3	Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Langkah 4	Membimbing kelompok belajar	Guru memotivasi serta memfasilitasi kerja siswa dalam kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas.
Langkah 5	Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi pembelajaran yang telah dilaksanakan.
Langkah 6	Memberikan penghargaan	Guru memberi penghargaan hasil belajar individual dan kelompok

Sumber: Ismail (2003: 21).

Johnson (dalam Lie, 2007: 7) mengatakan: Suasana belajar *cooperative learning* menghasilkan prestasi yang lebih tinggi, hubungan yang lebih positif, dan penyesuaian psikologis yang lebih baik dari pada suasana belajar yang penuh persaingan dan memisahkan siswa.

Hal ini juga yang dinyatakan oleh Yurnetti (2002: 3) ada tiga kebaikan dalam pembelajaran kooperatif yaitu : 1) Terjadi hubungan saling menguntungkan diantara anggota kelompok yang akhirnya menghasilkan motivasi yang tinggi untuk menemukan konsepsi yang benar, 2) Mengembangkan semangat kerja kelompok dan semangat kebersamaan diantara anggota kelompok, dan 3) Menumbuhkan komunikasi yang efektif dan semangat kompetisi diantara anggota kelompok.

B. Model Pembelajaran Tipe *Student Team Achievement Divisions (STAD)*

Student Teams Achievement Divisions (STAD) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan merupakan model pembelajaran yang paling baik untuk permulaan bagi pendidik yang baru menggunakan model pembelajaran kooperatif (Slavin, 2008: 143). Model Pembelajaran tipe *STAD* dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkin. Menurut Slavin (dalam Rusman, 2010: 213), model *STAD* merupakan variasi pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti. Model ini juga sangat mudah diadaptasi, telah digunakan dalam matematika, IPA, IPS, bahasa Inggris, teknik dan banyak subjek lainnya, dan pada tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi.

Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* merupakan salah satu tipe belajar kooperatif dalam kelompok kecil yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

Oleh karena itu, dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan (Trianto, 2009: 69). Persiapan-persiapan tersebut antara lain:

1. Perangkat pembelajaran

Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran tipe *STAD*, guru perlu menyiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi rencana pembelajaran, buku siswa, lembar kerja siswa beserta lembar jawabannya.

2. Membentuk kelompok kooperatif

Penentuan anggota kelompok dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* diusahakan agar kemampuan siswa dalam kelompok adalah heterogen dan kemampuan antar kelompok adalah homogen. Jika di dalam kelas terdapat berbagai agama, ras, jenis kelamin, dan latar belakang sosial, hendaknya anggota dalam satu kelompok merupakan perpaduan dari agama, ras, jenis kelamin, dan latar belakang yang berbeda. Tetapi jika tidak memungkinkan, maka pembentukan kelompok dapat didasarkan pada prestasi akademik saja.

3. Menentukan skor awal

Skor awal yang dapat digunakan dalam kelas kooperatif adalah nilai ulangan sebelumnya. Skor awal ini dapat berubah setelah ada kuis. Misalnya pada pembelajaran lebih lanjut dan setelah diadakan tes, maka hasil tes masing-masing individu dapat dijadikan skor awal.

4. Pengaturan tempat duduk

Pengaturan tempat duduk dalam pembelajaran kooperatif tipe *STAD* juga perlu diperhatikan. Hal ini dilakukan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran kooperatif. Apabila tidak ada pengaturan tempat duduk dapat menimbulkan kekacauan yang menyebabkan gagalnya pembelajaran pada kelas kooperatif.

5. Kerja kelompok

Untuk mencegah adanya hambatan pada pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, terlebih dahulu diadakan latihan kerja sama kelompok. Hal ini bertujuan untuk lebih jauh mengenalkan masing-masing individu dalam kelompok.

Kemudian Slavin (2009: 143) menyatakan bahwa *STAD* memiliki lima tahapan, yaitu (a) tahap penyajian materi, (b) tahap kegiatan kelompok, (c) tahap tes individu, (d) tahap perhitungan skor perkembangan individu, dan (e) tahap pemberian penghargaan kelompok. Secara rinci tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran kooperatif dengan tipe *STAD* adalah sebagai berikut :

a. Tahap penyajian materi

Pada tahap ini guru memulainya dengan menyiapkan materi yang akan dipelajari dan memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang kandungan materi tersebut.

b. Tahap kerja kelompok

Dalam kerja kelompok ini siswa saling berbagi tugas, saling membantu dalam menyelesaikan tugas. Salah satu lembar kerja dikumpulkan

sebagai hasil kerja kelompok. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.

c. Tahap tes individu

Tahap ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan belajar telah dicapai, diadakan tes secara individual atau kuis mengenai materi yang telah dipelajari dengan menggunakan pertanyaan atau lembar kerja.

d. Tahap perhitungan skor perkembangan individu

Perhitungan skor perkembangan individu dihitung berdasarkan skor awal. Dalam penelitian ini didasarkan pada nilai *pretest*. Berdasarkan skor awal, setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimal bagi kelompoknya berdasarkan skor tes yang diperolehnya. Perhitungan perkembangan skor individu dimaksudkan agar siswa terpacu untuk memperoleh prestasi terbaik sesuai dengan kemampuannya. Adapun penghitungan skor perkembangan individu dapat diambil dari penskoran perkembangan individu yang dikemukakan oleh Slavin (2009: 159) seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Pedoman Pemberian Skor Perkembangan Individu

Skor	Poin Kemajuan
> 10 poin di bawah skor awal	5
10 – 1 poin di bawah skor awal	10
0 – 10 poin di atas skor awal	20
> 10 poin di atas skor awal	30

Perhitungan skor kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing perkembangan skor individu dan hasilnya dibagi sesuai jumlah anggota kelompok.

e. Tahap pemberian penghargaan kelompok

Penskoran kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing perkembangan skor individual yang kemudian dirata-ratakan.

Selanjutnya pemberian penghargaan kelompok jika skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Menurut Slavin (2009: 160) dikategorikan sebagai kelompok baik, kelompok sangat baik, dan kelompok super dengan kriteria sebagai berikut : (a) kelompok dengan skor rata-rata 15 sebagai tim baik, (b) kelompok dengan skor rata-rata 16 sebagai tim sangat baik, dan (c) kelompok dengan skor rata-rata 17 sebagai tim super.

Pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling bertukar pikiran dengan siswa lainnya ataupun dengan guru, memudahkan pemahaman siswa, tidak ada persaingan individu dan siswa dapat lebih bebas bertanya kepada siswa lainnya sebab siswa merasa enggan bertanya kepada guru apabila menemukan permasalahan. Dalam memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran, guru memberikan kuis kepada seluruh siswa dan pada saat kuis berlangsung, tidak diperbolehkan saling membantu.

Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* mempunyai beberapa keunggulan (Slavin, 1995: 17) diantaranya sebagai berikut:

1. Siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok.
2. Siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama.
3. Siswa aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok.
4. Interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.

Selain keunggulan diatas, pembelajaran kooperatif tipe *STAD* juga memiliki kekurangan-kekurangan seperti yang dikemukakan oleh Slavin (dalam Asma, 2006 : 27), kekurangan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* diantaranya adalah:

1. Kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang.
2. Siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.
3. Terjadi situasi kelas yang gaduh sehingga siswa tidak dapat bekerja secara efektif dalam kelompok.

Namun demikian, kekurangan-kekurangan yang ada pada pembelajaran kooperatif tipe *STAD* masih dapat diatasi atau diminimalkan. Dengan menyediakan lembar kegiatan siswa (LKS) dapat mengatasi kurang efektifnya waktu yang digunakan sehingga siswa dapat bekerja secara efektif dan efisien. Kemampuan khusus yang dimiliki guru dapat diatasi dengan melakukan latihan terlebih dahulu. Sedangkan untuk mengatasi sifat dari siswa, guru memberikan pengertian kepada siswa bahwa dalam

hidup manusia tidak bisa sendirian tetapi membutuhkan bantuan orang lain. Oleh karena itu, siswa merasa perlu bekerja sama dalam belajar secara berkelompok.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* bertujuan untuk mendorong siswa agar mampu melakukan kerjasama dengan teman dalam kelompoknya, saling membantu menyelesaikan tugas-tugas, dan menerapkan keterampilan yang diberikan guru, dalam hal ini keterampilan proses sains. Dengan melaksanakan hal tersebut, maka akan terjadi kegiatan belajar mengajar sesuai yang diharapkan. Siswa dan guru mendapatkan kemudahan untuk memahami materi pelajaran dan mampu menuntaskan pelajaran.

C. Model Pembelajaran Tipe *Jigsaw*

Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah suatu pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain di dalam kelompoknya (Arends, dalam Ainy, 2000: 26). Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* telah dikembangkan dan diuji coba pertama kali oleh Elliot Arrosion dan teman-teman dari universitas Texas, serta diadaptasi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins.

Menurut Arends (dalam Amri dan Ahmadi, 2010: 4) pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang

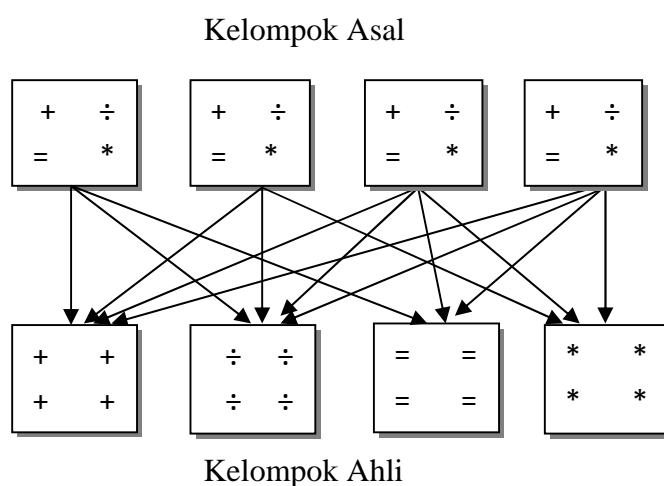
terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang dengan memperhatikan keheterogenan, bekerjasama positif dan setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal yaitu kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam. Kelompok asal merupakan gabungan dari beberapa ahli. Kelompok ahli yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal.

Langkah-langkah dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* (Amri dan Ahmadi, 2010: 96-97) adalah sebagai berikut:

1. Guru membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok, dengan setiap kelompok terdiri dari 4-6 siswa dengan kemampuan yang berbeda. Kelompok ini disebut kelompok asal. Jumlah anggota dalam kelompok asal menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pelajaran yang akan dipelajari siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ini, setiap siswa diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut. Semua siswa dengan materi pembelajaran yang sama belajar bersama dalam kelompok yang disebut kelompok ahli (*Counterpart Group/CG*). Dalam kelompok ahli, siswa mendiskusikan bagian materi pembelajaran yang sama, serta menyusun rencana bagaimana menyampaikan kepada temannya jika kembali kekelompok asal. Kelompok asal ini oleh Aronson disebut kelompok *Jigsaw* (gigi gergaji). Misal suatu kelas dengan jumlah 40 siswa dan materi pembelajaran yang akan dicapai sesuai dengan tujuan pembelajarannya terdiri dari 5 bagian materi pembelajaran, maka dari 40 siswa akan terdapat 5 kelompok ahli yang beranggotakan 8 siswa dan 8 kelompok asal yang terdiri dari 5 siswa. Setiap anggota kelompok ahli akan kembali ke kelompok asal memberikan informasi yang telah diperoleh atau dipelajari dalam kelompok ahli. Guru memfasilitasi diskusi kelompok baik yang ada pada kelompok ahli maupun kelompok asal.



Gambar 2. Hubungan yang terjadi antara kelompok asal dan kelompok ahli (modifikasi dari Suyatna, 2008: 104)

2. Setelah siswa berdiskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal, selanjutnya dilakukan presentasi masing-masing kelompok atau dilakukan pengundian salah satu kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan agar guru dapat menyamakan persepsi pada materi pembelajaran yang telah didiskusikan.
3. Guru memberikan kuis untuk siswa secara individual.
4. Guru memberikan penghargaan pada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya.
5. Materi sebaiknya secara alami dapat dibagi menjadi beberapa bagian materi pembelajaran.
6. Perlu diperhatikan bahwa jika menggunakan *Jigsaw* untuk belajar materi baru maka perlu disiapkan suatu tuntunan dan isi materi yang runtut serta cukup sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Adapun rencana pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ini diatur secara instruksional sebagai berikut (Slavin, 1995: 30):

1. Membaca: siswa memperoleh topik-topik ahli dan membaca materi tersebut untuk mendapatkan informasi.
2. Diskusi kelompok ahli: siswa dengan topik-topik ahli yang sama bertemu untuk mendiskusikan topik tersebut.
3. Diskusi kelompok: ahli kembali ke kelompok asalnya untuk menjelaskan topik pada kelompoknya.
4. Kuis: siswa memperoleh kuis individu yang mencakup semua topik.
5. Penghargaan kelompok: penghitungan skor kelompok dan menentukan penghargaan kelompok.

Penghargaan kelompok diberikan berdasarkan poin peningkatan kelompok.

Untuk menentukan poin peningkatan kelompok digunakan rumus:

$$PK = \frac{\text{Jumlah poin peningkatan individu setiap kelompok}}{\text{Banyaknya anggota kelompok}}$$

Dengan PK adalah poin peningkatan kelompok

Tabel 3. Kriteria poin peningkatan kelompok

Peningkatan	Penghargaan
PK < 15	Tim yang bagus (<i>good team</i>)
15 ≤ PK < 25	Tim yang hebat (<i>great team</i>)
PK ≥ 25	Tim yang super (<i>super team</i>)

Sumber: modifikasi dari Slavin (dalam Widiyaningrum, 2010: 22)

Suatu model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan.

Demikian pula model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Isjoni (2007: 54), Amri dan Ahmadi (2010: 94) memaparkan tentang kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yaitu dapat mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal, meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain serta siswa mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

Menurut para ahli (Isjoni, 2007: 25), Kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah memerlukan persiapan yang lebih lama dan lebih kompleks misalnya seperti penyusunan kelompok asal dan kelompok ahli yang tempat duduknya nanti akan berpindah, guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, disamping itu memerlukan

lebih banyak tenaga, pemikiran dan waktu. Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* masing-masing anggota kelompok asal bertanggung jawab atas unit yang berbeda dalam tugas kelompok, dan bahaya dari tugas-tugas yang terspesialisasi semacam ini adalah para siswa mungkin hanya akan belajar banyak mengenai bagian yang mereka kerjakan sendiri, sementara bagian yang lainnya tidak dipelajari secara mendalam. Agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar maka dibutuhkan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai. Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topik permasalahan yang sedang dibahas meluas sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Saat diskusi kelas, terkadang didominasi seseorang, hal ini mengakibatkan siswa yang lainnya menjadi pasif.

Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, “siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan” (Lie dalam Amri dan Ahmadi, 2010: 95). Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* juga dapat digunakan secara efektif di tiap level dimana siswa telah mendapatkan keterampilan akademis dari pemahaman, membaca maupun keterampilan kelompok untuk belajar bersama (Isjoni, 2010: 58). Selain itu, pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* juga memungkinkan siswa bekerja sama dengan sesama siswa dalam suasana

gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi (Amri dan Ahmadi, 2010: 94)

D. Aktivitas Belajar

Dalam proses belajar mengajar salah satu faktor penting yang dapat mendukung ketercapaian kompetensi pembelajaran siswa adalah aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar siswa sangat di perlukan agar proses pembelajaran menjadi berkualitas dengan melibatkan langsung siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Sardiman (2007: 95) mengungkapkan bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Tanpa adanya aktivitas, belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Aktivitas dalam proses belajar mengajar merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, bertanya hal-hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berpikir, membaca dan segala kegiatan yang dilakukan dapat menunjang prestasi belajar. Siswa yang beraktivitas akan memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku lainnya, serta mengembangkan keterampilan yang bermakna untuk hidup di masyarakat.

Dierich (dalam Hamalik, 2004: 172) membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok kegiatan, yaitu:

1. Kegiatan-kegiatan visual, yaitu membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.

2. Kegiatan-kegiatan lisan (oral), yaitu mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberikan saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.
3. Kegiatan-kegiatan mendengarkan, yaitu mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, dan mendengarkan suatu permainan.
4. Kegiatan-kegiatan menulis, yaitu menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.
5. Kegiatan-kegiatan menggambar, yaitu menggambar, membuat grafik, chart, diagram peta, dan pola.
6. Kegiatan-kegiatan metrik, yaitu melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun.
7. Kegiatan-kegiatan mental, yaitu merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan dan mengambil keputusan.
8. Kegiatan-kegiatan emosional, yaitu minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain.

Aktivitas belajar dalam proses pembelajaran memiliki beberapa manfaat menurut Hamalik (2003: 91) adalah:

- a. Siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri.
- b. Berbuat sendiri dan akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa.

- c. Memupuk kerja sama yang harmonis di kalangan para siswa yang pada gilirannya dapat memperlancar kerja kelompok.
- d. Siswa belajar dan bekerja berdasarkan minat dan kemampuan sendiri, sehingga sangat bermanfaat dalam rangka pelayanan perbedaan individu.
- e. Memupuk disiplin belajar dan suasana belajar demokrasi, kekeluargaan, musyawarah, dan mufakat.
- f. Membina dan memupuk kerjasama antara sekolah dan masyarakat, guru dengan orang tua, siswa yang bermanfaat dalam pendidikan siswa.
- g. Pembelajaran dan belajar di laksanakan secara realistik dan konkrit, sehingga mengembangkan pemahaman dan berfikir kritis.
- h. Pembelajaran dan kegiatan belajar menjadi hidup sebagaimana halnya kehidupan dalam masyarakat yang penuh dinamika.

Hanafiah dan Suhana (2010: 24) menyatakan aktivitas dalam belajar dapat memberikan nilai tambah (*added value*) bagi peserta didik, antara lain:

- a. Peserta didik memiliki kesadaran (*awareness*) untuk belajar sebagai wujud adanya motivasi internal (*driving force*) untuk belajar sejati.
- b. Peserta didik mencari pengalaman dan langsung mengalami sendiri, yang dapat memberikan dampak terhadap pembentukan pribadi yang integral.
- c. Peserta didik belajar dengan menurut minat dan kemampuannya.
- d. Menumbuhkembangkan sikap disiplin dan suasana belajar yang demokratis di kalangan peserta didik.
- e. Pembelajaran dilaksanakan secara kongkret sehingga dapat menumbuhkembangkan pemahaman dan berfikir kritis serta menghindarkan terjadinya verbalisme.

- f. Menumbuhkembangkan sikap kooperatif dikalangan peserta didik sehingga sekolah menjadi hidup, sejalan, dan serasi dengan kehidupan masyarakat disekitarnya.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar merupakan serangkaian dari proses kegiatan pembelajaran untuk menunjang prestasi belajar. Adapun aktivitas siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan siswa yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung, yang terdiri dari kemampuan mengemukakan pendapat/ ide di dalam kelompok, berkomunikasi dalam kelompok, dan bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok.

E. Penguasaan Materi

Materi pembelajaran merupakan informasi, alat, dan teks yang diperlukan guru untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran (Awaluddin, 2008: 1). Sedangkan Muhammad (2003: 17) menyatakan bahwa materi pelajaran merupakan bahan ajar utama minimal yang harus dipelajari oleh siswa untuk menguasai kompetensi dasar yang sudah dirumuskan dalam kurikulum. Dengan materi pelajaran siswa dapat mempelajari suatu kompetensi atau kompetensi dasar secara runtut dan sistematis, sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu.

Dalam kegiatan pembelajaran tidak lain adalah agar siswa dapat menguasai bahan pelajaran secara tuntas. Keberhasilan pengajaran ditentukan sampai

sejauh mana penguasaan anak didik terhadap bahan pelajaran yang disampaikan oleh guru (Djamarah dan Zain, 1996: 159). Penguasaan materi merupakan kemampuan menyerap arti dari materi suatu bahan yang dipelajari. Penguasaan bukan hanya sekedar mengingat mengenai apa yang pernah dipelajari tetapi menguasai lebih dari itu, yakni melibatkan berbagai proses kegiatan mental sehingga lebih bersifat dinamis (Arikunto, 2003: 115).

Penguasaan materi siswa merupakan hasil belajar dalam kecakapan kognitif. Menurut Sudijono (2008: 50), ranah kognitif terdiri dari 6 jenis perilaku sebagai berikut :

1. Pengetahuan (*knowledge*) adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang nama istilah, ide, gejala, rumus-rumus dan sebagainya tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunakannya.
2. Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai sisi. Seorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
3. Penerapan atau aplikasi (*Application*) adalah kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun

metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori, dan sebagainya dalam situasi yang baru dan konkret.

4. Analisis (*Analysis*) adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor yang lain.
5. Sintesis (*Synthesis*) adalah kemampuan berpikir yang merupakan kebalikan dari proses berpikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru.
6. Penilaian atau evaluasi (*Evaluation*) adalah kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap situasi, nilai, atau ide, misalnya jika seseorang dihadapkan pada beberapa pilihan maka ia akan mampu memilih satu pilihan yang terbaik, sesuai dengan patokan-patokan atau kriteria yang ada.

Sedangkan Slameto (1991: 131) menyatakan bahwa penguasaan materi merupakan hasil belajar dari ranah kognitif. Hasil belajar dari ranah kognitif mempunyai hirarki atau bertingkat-tingkat. Adapun tingkat-tingkat yang dimaksud adalah: 1) informasi non verbal; 2) informasi fakta dan pengetahuan verbal; 3) konsep dan prinsip; dan 4) pemecahan masalah dan kreatifitas. Informasi nonverbal dikenal atau dipelajari dengan cara penginderaan terhadap objek-objek dan peristiwa-peristiwa secara langsung. Informasi fakta dan pengetahuan verbal dikenal atau dipelajari dengan cara mendengarkan orang lain dan dengan jalan membaca. Semuanya itu

penting untuk memperoleh konsep-konsep. Selanjutnya, konsep-konsep itu penting untuk membentuk prinsip-prinsip. Kemudian prinsip-prinsip itu penting di dalam pemecahan masalah atau di dalam kreativitas.

Penguasaan materi pelajaran oleh siswa dapat diukur dengan mengadakan evaluasi. Menurut Thoha (1994: 1), evaluasi merupakan kegiatan yang terencana untuk mengetahui keadaan suatu objek dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dibandingkan dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan. Salah satu manfaat evaluasi bagi siswa adalah untuk mengetahui apakah siswa sudah menguasai pelajaran secara menyeluruh (Arikunto, 2003: 25). Instrumen atau alat ukur yang bisa digunakan dalam evaluasi adalah tes. Menurut Arikunto (2003: 53) tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Sedangkan menurut Fathurrohman dan Sutikno (2009: 174) Tes adalah pengukuran berupa pertanyaan perintah dan petunjuk yang ditujukan kepada testee untuk mendapatkan respon sesuai dengan petunjuk itu.

Tes untuk mengukur berapa banyak atau berapa persen tujuan pembelajaran dicapai setelah satu kali mengajar atau satu kali pertemuan adalah postes atau tes akhir. Disebut tes akhir karena sebelum memulai pelajaran guru mengadakan tes awal atau pretes. Kegunaan tes ini ialah untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam memperbaiki rencana pembelajaran. Dalam hal ini, hasil tes tersebut dijadikan umpan balik dalam meningkatkan mutu pembelajaran (Daryanto, 1999: 195).

Seorang siswa dikatakan telah menguasai materi pelajaran yang telah diajarkan oleh guru jika dia mampu menyelesaikan soal-soal tes yang diberikan dan mencapai target penguasaan materi yang telah ditentukan. Dalam hal ini guru mengukur tingkat penguasaan materi dengan cara memberikan tes pada akhir pembelajaran. Melalui hasil tes tersebut maka dapat diketahui sejauh mana tingkat penguasaan materi siswa. Tingkat penguasaan materi oleh siswa dapat diketahui melalui pedoman penilaian. Bila nilai siswa ≥ 66 maka dikategorikan baik, bila $55 \leq$ nilai siswa < 66 maka dikategorikan cukup baik, dan bila nilai siswa < 55 maka dikategorikan kurang baik (Arikunto, 2001: 245).