

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Hasil Belajar Biologi

Menurut Sudjana (2001:22), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Belajar merupakan suatu proses dan perilaku siswa yang kompleks dan juga merupakan bagian yang paling penting dalam setiap usaha penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan.

Gagne membagi 5 kategori hasil belajar, yakni ; a. informasi verbal, b. keterampilan intelektual, c. strategi kognitif, d. sikap dan, e. keterampilan motoris. Menurut Bloom dalam Popham (2005:27), tujuan instruksional terbagi 3 golongan atau segi, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor.

Menurut Anderson (2001:5), *“The cognitive process dimension contain six categories : Remember, Understand, Apply, Analyze, Evaluate and Create”*. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri atas 6 kategori, yakni mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar, keterampilan dan kemampuan bertindak. Menurut Hernowo dalam Suparman (2005:89), ada 5 aspek kawasan psikomotor, yakni gerakan reflek (*refleks movements*), gerakan fundamental dasar (*basic fundamental movement*),

kemampuan perceptual (*perceptual abilities*), gerak terampil (*skilled movements*), dan komunikasi wajah (*non discursive communications*). Penilaian hasil belajar psikomotor mencakup persiapan, proses dan produk hasil.

Dalam Undang-undang Sisdiknas (2004) Republik Indonesia, pasal 1 ayat 20 dinyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Berdasarkan isi pasal ini maka pembelajaran merupakan komunikasi dua arah antara guru dan siswa, dimana peranan guru bukan semata-mata memberikan informasi, melainkan juga mengarahkan dan sebagai fasilitator sehingga proses belajar menjadi lebih baik.

Proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran. Dengan demikian, jelaslah bahwa dalam proses pembelajaran tidak hanya menuntut siswa menjadi pendengar dan mencatat pelajaran, tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berfikir (Sagala, 2006:62).

Ada beberapa prinsip yang dapat dipakai sebagai dasar dalam upaya pembelajaran, baik bagi siswa yang perlu meningkatkan upaya belajarnya maupun bagi guru dalam upaya meningkatkan mengajarnya. Prinsip-prinsip itu berkaitan dengan perhatian, motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung/berpengalaman, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan serta perbedaan individual. Untuk dapat menimbulkan keaktifan belajar pada diri siswa, maka guru dapat melaksanakan perilaku-perilaku seperti menggunakan multimetode dan

multimedia, memberikan tugas secara individu dan kelompok, memberikan tugas untuk membaca bahan belajar, mencatat hal-hal yang kurang jelas, serta mengadakan tanya jawab dan diskusi (Dimiyati, 2002;42).

Keaktifan siswa menjadi unsur yang amat penting dalam menentukan kesuksesan belajar. Aktivitas mandiri adalah jaminan untuk mencapai hasil belajar yang optimal (Budiningsih, 2005;97). Peran aktif siswa secara kuantitatif dan kualitatif cenderung meningkat, maka daya serap siswa menjadi lebih besar. Daya serap siswa yang tinggi akan membuahkan prestasi individual dan prestasi kelas meningkat secara signifikan. Siswa aktif berbuat dan belajar, aktif berbuat antara lain ; bernalar, berdiskusi, Tanya jawab, menggambar, mengarang, dan melakukan percobaan. guru adalah fasilitator dengan menyiapkan bahan ajar, pertanyaan, pengarahan, memonitor, membantu kesulitan siswa, mencatat perilaku siswa dan sebagainya.

Menurut Knirk dan Gustafson dalam Sagala (2006:64) Pembelajaran merupakan suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan dan evaluasi. Melibatkan tiga komponen utama yang saling berinteraksi yaitu guru (pendidik), Siswa (peserta didik) dan kurikulum. Jadi, pembelajaran tidak terjadi begitu saja, tetapi melalui tahapan-tahapan yang telah dirancang oleh guru untuk membantu siswa dalam konteks kegiatan dalam pembelajaran.

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Syaodih (2006:144), pembelajaran minimal meliputi tiga proses. Pertama, proses mendapatkan atau memperoleh informasi baru untuk melengkapi atau menggantikan informasi yang telah dimiliki atau

menyempurnakan pengetahuan yang telah ada. Kedua, transformasi yaitu proses memanipulasi pengetahuan agar sesuai dengan tugas yang baru. Ketiga, proses evaluasi untuk mengecek apakah manipulasi sudah memadai untuk dapat menjalankan tugas mencapai sasaran. Sasaran yang hendak dicapai merupakan tujuan dari pembelajaran.

Hamalik (2005:108) mendefinisikan bahwa tujuan pembelajaran adalah sejumlah hasil pembelajaran yang dinyatakan dalam artian siswa belajar, yang secara umum mencakup pengetahuan baru, keterampilan dan kecakapan, serta sikap-sikap yang baru, yang diharapkan oleh guru dicapai oleh siswa sebagai hasil pembelajaran. Tugas guru dalam pembelajaran adalah memfasilitasi siswa untuk menemukan sesuatu yang baru dan bermakna. Sesuatu yang baru sebagai hasil pembelajaran diperoleh siswa melalui kegiatan belajar, bukan diberikan oleh pengajar. Guru dituntut untuk dapat menggunakan model-model pembelajaran dan pendekatan mengajar yang dapat menjamin keberhasilan sesuai yang direncanakan.

Dimiyati (2002:185) menyatakan pendekatan pembelajaran dapat dilakukan dengan (i) pembelajaran secara individual, (ii) pembelajaran secara kelompok dan (iii) pembelajaran secara klasikal. Pembelajaran secara individual adalah kegiatan belajar Guru yang menitikberatkan pada bantuan dan bimbingan belajar kepada masing-masing individu. Tujuannya adalah memberikan kesempatan dan keleluasaan siswa untuk belajar berdasarkan kemampuan sendiri dan mengembangkan kemampuan kemampuan tiap individu secara optimal. Kedudukan siswa bersifat sentral.

Pembelajaran secara kelompok bertujuan memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara rasional, mengembangkan sikap sosial dan semangat bergotong royong dalam kehidupan, mendinamiskan kegiatan kelompok dalam belajar sehingga setiap anggota merasa diri sebagai bagian dari kelompok yang bertanggungjawab. Pembelajaran kelompok bermaksud menimbulkan dinamika kelompok agar kualitas belajar meningkat. Dalam pembelajaran kelompok jumlah siswa yang bermutu diharapkan dapat menjadi lebih banyak. Anggota kelompok yang berkemampuan lebih tinggi dijadikan sebagai motor penggerak pemecah masalah kelompok. Pembelajaran secara klasikal merupakan kegiatan belajar yang efisien, secara ekonomis pembiayaan kelas murah. Tekanan utama pembelajaran adalah seluruh anggota kelas.

Menurut Kast (1991:466) menyatakan bahwa kelompok merupakan himpunan, kumpulan atau jumlah yang dianggap ada hubungan satu sama lain atau disatukan oleh ikatan atau kepentingan bersama. Kelompok secara psikologis adalah sebagai setiap orang yang berinteraksi satu sama lain, sadar satu sama lain dan merasa diri sebagai suatu kelompok.

Penerapan berbagai pendekatan pembelajaran seperti yang dikemukakan di atas tergantung pada situasi dan kondisi dalam pembelajaran. Dalam penelitian kelas ini dilakukan pendekatan pembelajaran kelompok. Johnson dan Smith dalam Lie (2002:5) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu proses pribadi, tetapi juga proses sosial yang terjadi ketika masing-masing orang berhubungan dengan orang yang lain dan membangun pengertian bersama. Pendekatan pembelajaran ini

sesuai dengan mata pelajaran Biologi yang salah satu tujuannya adalah memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerja sama dengan orang lain serta mengkonsumsikan hasil percobaannya secara lisan dan tertulis. Karenanya dalam penelitian ini, penulis menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning*.

2.2 Model Pembelajaran *Cooperative Learning*

Cooperative Learning sering diartikan sama dengan kelompok belajar. Dalam Bahasa Indonesia, *cooperative learning* dinyatakan sebagai pembelajaran kooperatif, yaitu beberapa siswa yang bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan.

Solomon dalam Woolfolk (2004:492) menyatakan bahwa :

The majority of the studies that truly cooperative learning groups have positive effect on student's empathy, tolerance for differences, feelings of acceptance, friendships, self-confidence, and even school attendanc.

Kutipan di atas memberikan penjelasan bahwa kelompok pembelajaran kooperatif sungguh-sungguh memiliki hal yang positif mempengaruhi empati siswa, toleransi dalam perbedaan, saling menerima, persahabatan, percaya diri bahkan dalam hal kehadiran di sekolah. Sehingga melalui model pembelajaran ini dapat mendorong dikembangkannya strategi pembelajaran di sekolah.

Menurut Woolfolk (2004:492) *cooperative learning, Arrangement in which students work in mixed-ability groups an rewarded on the basis of the success of*

the groups. Uraian ini menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan penyusunan dimana para siswa bekerja dalam kelompok yang memiliki kemampuan berbeda dan mendapat ganjaran berdasarkan kesuksesan kelompok. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pendekatan dari teori konstruktivisme. Teori ini menekankan pada pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran lebih menekankan pada *student centered* dari pada *teacher centered* dimana sebagian besar kegiatan pembelajaran berlangsung lebih menitikberatkan pada aktivitas siswa.

Gagasan dan ide pembelajaran konstruktivisme berdasarkan pada teori Piaget dan Vygotsky yang menyatakan bahwa : “ *Social interaction is important for learning, because higher mental functions such as reasoning, comprehension and critical thinking originate in social interaction and are then internalized by individuals*” (Woolfolk, 2004:493). Interaksi sosial penting untuk pembelajaran sebab dapat mempertinggi fungsi mental seperti pemikiran, pengertian dan berpikir dalam interaksi sosial kemudian sikap lebih percaya diri individu.

Jasmine (2007 : 139) menyatakan pembelajaran kooperatif secara aktif melibatkan kecerdasan interpersonal, mengajar siswa untuk dapat bekerjasama dengan baik dengan orang lain, mendorong berkolaborasi (kerjasama), berkompromi dan bermusyawarah mencapai kesepakatan.

Selain itu, David dan Roger Johnson (1999) dalam Woolfolk (2004:494) dan juga Medsker (2001:288) menyatakan : *list five elements that define true cooperative learning groups* : 1). *Face to face interaction*, 2). *Positive interdependence*, 3).

Individual accountability, 4). Collaboration skills, 5). Group possessing. Jadi komponen utama dalam pembelajaran kooperatif adalah interaksi secara langsung, saling ketergantungan secara positif, tanggungjawab individu, keterampilan berkolaborasi dan kelompok memproses.

Dengan demikian, diharapkan melalui pembelajaran kooperatif siswa dapat lebih aktif di dalam pembelajaran , sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Anggota kelompok akan saling mendukung dan harus menunjukkan hasil belajar mereka serta berpegang pada tanggungjawab individu untuk belajar.

Jasmine (1996:141) menyatakan ada empat komponen dasar pembelajaran kooperatif, komponen-komponen ini antara lain :

1. Dalam pembelajaran kooperatif, semua anggota kelompok perlu bekerja sama untuk menyelesaikan tugas.
2. Kelompok pembelajaran kooperatif seharusnya heterogen.
3. Aktivitas-aktivitas pembelajaran kooperatif perlu dirancang sedemikian rupa sehingga setiap siswa berkontribusi kepada kelompok dan setiap anggota kelompok dapat dinilai atas dasar kinerjanya.
4. Tim pembelajaran kooperatif perlu mengetahui tujuan akademik maupun sosial suatu pelajaran.

Medsker dan Haldswart (2001:285), *cooperative learning demands that other people be involved in the learning process. Proponents of this models take the position that in the context of small groups, individual become responsible for not only their own learning, but also that of other. In so doing, they not only acquire*

the knowledge at hand also an improved self-concept, motivation and drive for achievement.

Pendapat di atas menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif menginginkan orang-orang yang terlibat dalam proses belajar, dalam suasana kelompok kecil, individu bertanggungjawab tidak hanya pada diri mereka sendiri tetapi juga orang lain, sehingga mereka tidak hanya mendapatkan pengetahuan secara langsung, tetapi juga memperbaiki konsep diri, motivasi dan meningkatnya prestasi. Dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif menghasilkan prestasi yang lebih tinggi, hubungan yang lebih positif dan penyesuaian psikologis yang lebih baik daripada suasana belajar yang penuh dengan persaingan dan memisah-misahkan siswa (Johnson dalam Lie, 2002:7)

Dalam praktiknya, pengaruh dari pembelajaran dalam kelompok berubah-ubah, tergantung pada apa sesungguhnya yang diinginkan oleh kelompok itu dan siapa saja yang ada di dalamnya. Siswa mengajukan pertanyaan dan mendapatkan jawaban, serta berusaha menjelaskansebaik mungkin kepada siswa yang bertanya. Coob dalam Suparno (1977:46) menyatakan bahwa jika seseorang belajar sendiri maka ia akan memperoleh pemahaman pengetahuan pada batas tertentu. Dengan adanya bimbingan orang dewasa atau dalam kolaborasi dengan teman sebaya yang berkemampuan lebih, maka pengetahuan dan kemampuannya akan meningkat.

Hal ini menjelaskan bahwa pembentukan pengetahuan terjadi melalui aktivitas individual dan iinteraksi sosial, sehingga dapat meningkatkan kemampuan dan

pemahamannya. Keterampilan kolaborasi adalah penting untuk efektivitas fungsi kelompok. Keterampilan ini dapat memberi umpan balik yang membangun, pencapaian consensus dan menyertakan tiap-tiap anggota. Keterampilan ini harus diajarkan dan dilatih sebelum kelompok itu melakukan tugasnya. Akhirnya anggota kelompok memonitor proses kelompok dan memastikan kelompok telah bekerja efektif dan belajar tentang dinamika kelompok itu.

Ada bukti bahwa semakin banyak siswa menyediakan diri untuk meneliti, menelaskannya seluruh gagasan kepada siswa lain di dalam kelompok, akan lebih jelas lagi dalam belajar. Menurut Harsanto (2007:43) dipandang dari tingkat partisipasi aktif siswa, keuntungan belajar bersama secara kelompok mempunyai tingkat partisipasi aktif siswa. Webb, Farifar dan Master George dalam Woolfolk (2004:495) menyatakan “ *Giving good explanations appear to be even more important for learning than receiving explanations*”. Memberikan penjelasan yang baik akan lebih penting untuk pembelajaran daripada menerima penjelasan. Proses belajar pada hakikatnya adalah mengadakan hubungan sosial dalam pengertian siswa berinteraksi dengan kelompoknya, (Sagala, 2006:179).

Beberapa kebaikan dari metode kerja kelompok antara lain :

1. Membiasakan siswa bekerjasama menurut paham demokrasi, memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengembangkan sikap musyawarah dan bertanggungjawab.
2. Kesadaran akan adanya kelompok menimbulkan rasa kompetitif yang sehat, sehingga membangkitkan kemauan belajar dengan sungguh-sungguh.
3. Guru tidak perlu mengawasi masing-masing murid secara individual;, cukup hanya dengan memperhatikan kelompok saja atau ketua-ketua kelompok.

4. Melatih kelompok menjadi pimpinan yang bertanggungjawab dan membiasakan anggota-anggotanya untuk melaksanakan tugas kewajiban sebagai warga yang patuh peraturan.

Salah satu landasan teoretik pendidikan Sains (Ilmu Pengetahuan Alam) modern adalah melalui pendekatan pembelajaran konstruktivisme. Dalam hal ini melalui pembelajaran kooperatif. Pengembangan suasana yang kondusif dalam kelompok belajar dan hubungan yang bersifat interpersonal pada setiap anggota kelompok perlu ditumbuhkan, sehingga siswa dapat bekerja sama dan belajar secara produktif.

Hakikat dari teori konstruktivisme adalah ide bahwa siswa harus menjadikan informasi itu adalah miliknya sendiri, peran guru adalah membantu menemukan fakta. Konsep atau prinsip bagi diri mereka sendiri, bukan memberikan ceramah dan mengendalikan seluruh kegiatan kelas (Nur, 2003;3). Hal ini menjelaskan bahwa peranan guru dalam memproses pembelajaran adalah sebagai fasilitator, sedangkan bentuk kegiatannya adalah suatu upaya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan gagasan-gagasan serta mendorong untuk dikembangkannya strategi belajar.

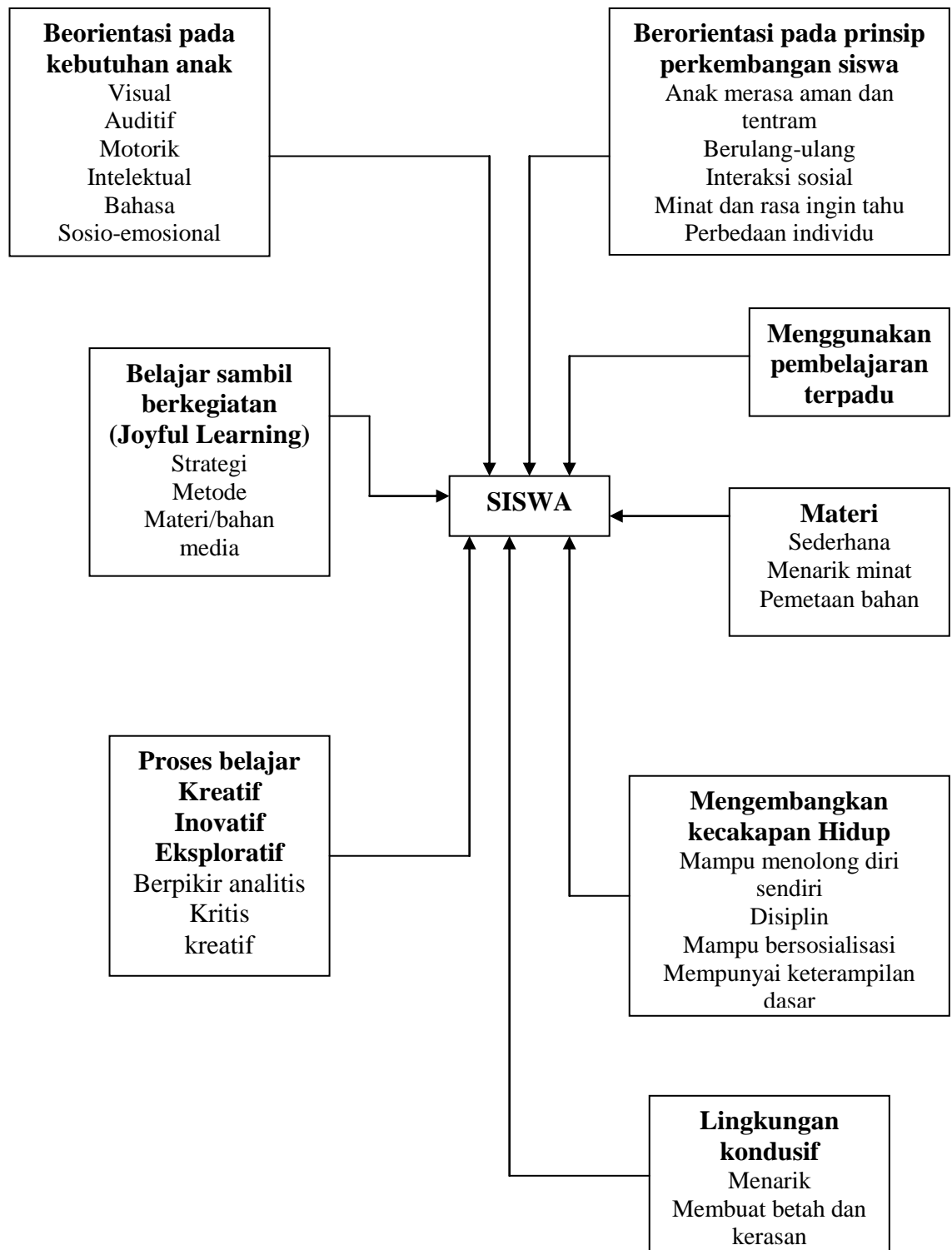
Tolak ukur keberhasilan suatu pembelajaran sekurang-kurangnya memuat tiga hal. Pertama, tumbuhnya minat baca dan kemampuan mengerti apa yang dibaca, akan tampak pada keterampilan mengungkapkan diri secara lisan dan tertulis. Kedua, berkembangnya kemampuan untuk memahami pikiran orang lain dengan tepat

dan menanggapinya secara terbuka dan kritis. Ketiga, tumbuhnya kebiasaan mempelajari secara sistematis apa yang dilakukan (Harsanto, 2007:15).

Keterampilan dan kemampuan siswa dapat tertanam dan menjadi sebuah kebiasaan hidup sehari-hari. Hal ini dapat terlaksana jika para Guru di sekolah secara sadar dan terencana merancang proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa. Para siswa harus diberdayakan agar mau dan mampu beraktifitas untuk memperkaya pengalaman belajarnya dengan makin meningkatkan interaksi dengan lingkungannya serta proses pembelajaran harus berpusat pada siswa.

Menurut Harsanto (2007:17), proses pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat dilihat pada bagan di bawah ini :

Bagan Proses Pembelajaran yang Berpusat pada Siswa



Gambar 1. Bagan Proses Pembelajaran yang Berpusat pada Siswa (Harsanto,

2007:17)

Seseorang yang mempelajari IPA harus mempraktikkan tiga hal (Bacon dalam Jaskarti, 2004;13) :

1. Melakukan observasi dan memilih fakta-faktanya
2. Menyusun hipotesis yang membuat kesimpulan dari pertautan fakta dan memberikan penjelasannya.
3. Melakukan banyak eksperimen untuk membuktikan kebenaran hipotesis.

Dalam hal ini guru sebagai fasilitator pembelajaran memiliki peran yang sangat penting untuk mengkondisikan proses pembelajaran, sehingga hasil yang ingin dicapai dapat optimal. Guru bukan lagi sebagai satu-satunya pemberi dan sumber informasi, melainkan sebagai observer kreatif, pengarah, mediator, dan pembimbing kegiatan belajar.

Models good teaching practice as a means of improving science learning in the classroom, to familiar teacher with a range of teaching, learning and assessment strategies that assist recognition of student prior learning. Facilitate student engagement and support the learning process (Spurr, 2007;3).

Agar seorang guru dapat menerapkan suatu model mengajar yang praktis untuk memperbaiki pembelajaran sains di dalam kelas dan mengenal strategi pembelajaran dengan mengutamakan siswa, mengaktifkan siswa dan mendukung proses belajar.

2.3 Pembelajaran Tipe jigsaw

Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah suatu model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengartikan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya.

“ Same cooperative procedure contained a mixture of cooperative, competitive and individualistic efforts, while other contained pure cooperation. The original jigsaw procedure ” (Aronson dalam Jonassen, 1996: 1022).

Uraian di atas menyatakan bahwa prosedur asli jigsaw adalah suatu prosedur kooperatif yang mengandung campuran dari kooperatif, kompetitif dan usaha individu pada saat bekerjasama.

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.

Jigsaw learning is widely practiced technique that is similar to group-to group exchange with one important difference : Every single student teaches something. It is exciting alternative whenever there is material to be learned that can be

segmented or “ chunked “ and when no one segment must be though before the others. Each student learns something which, whwn combined with the material learned by other, from a coherent body of knowledge or skill (Silberman, 1996:111)

Pembelajaran jigsaw adalah teknik latihan yang mirip dengan pertukaran kelompok ke kelompok dengan satu kepentingan yang berbeda. Setiap siswa mengajarkan suatu alternatif yang membangkitkan gairah dimana bahan ajar yang dipilah-pilah, ketika sebagian segmen tidak harus di ajaran sebelum yang lain. Setiap siswa mempelajari sesuatu dan mengkombinasikannya dengan bahan pelajaran yang lain, suatu bentuk pengetahuan atau keterampilan. Dalam jigsaw, setiap anggota kelompok memberikan sebagian bahan pelajaran untuk dipelajari oleh seluruh kelompok dan menjadi ahli atas bagiannya. Siswa harus mengajarkan satu sama lain, karena itu kombinasi setiap orang menjadi penting.

“the students who have same material from each learning group confer to make sure they understand their assigned part and then plan ways to teach the information to their learning group members. Next, student return to their learning groups, bringing their expertise to the sessions. In the end, students take an individual test covering all the material and earn points for their learning team score. Team can work rewards or simply for recognition.”(Aronson dan Slavin dalam Woolfolk, 2004:496).

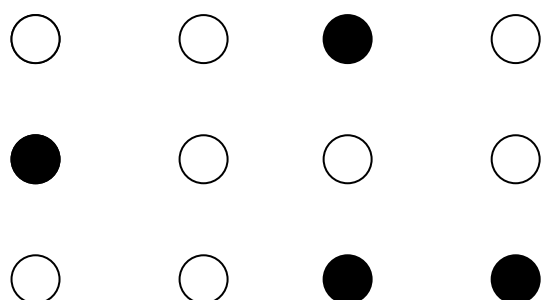
Dari penjelasan di atas, siswa yang tergabung dalam kelompok ahli mempunyai bahan yang sama dari setiap kelompok belajar untuk meyakinkan pemahaman dari

tugas mereka dan merencanakan cara untuk mengajarkan informasi kepada anggota kelompoknya. Berikutnya, siswa kembali ke kelompok belajarnya membawa keahlian untuk kelompoknya. Pada akhirnya, para siswa mengambil tes perorangan yang mencakup semua bahan ajar dan memperoleh poin untuk skor pembelajaran regu mereka. Regu dapat bekerja untuk memperoleh penghargaan atau hanya untuk pengenalan. Model pembelajaran jigsaw berupa pola mengajar teman sebaya dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari suatu materi dengan baik dan pada waktu yang sama ia menjadi narasumber bagi yang lain (Silberman, 2002:157). Dengan pola tutor sebaya, diharapkan siswa dapat melaksanakan kegiatan belajar lebih intensif dan efektif.

Diantara lima model dalam metode pembelajaran kooperatif (Cooperative Learning), tipe jigsaw memiliki nilai lebih karena dalam pembelajaran tipe jigsaw terdapat dua macam kegiatan cooperative learning, yaitu : siswa berada dalam kelompok inti dan siswa berada di dalam kelompok ahli. Selain itu, pada jigsaw tidak didapatkan sistem penghargaan kelompok. Para siswa dinilai berdasarkan hasil belajar individu masing-masing. Di bawah ini adalah gambaran struktur tim Model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw menurut (Silberman, 2002:157).

Berikut prosedurnya :

Total kelompok inti/penjelasan semua kelompok

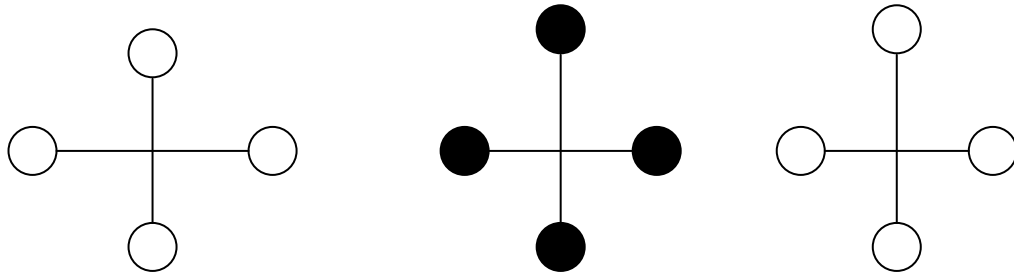


keterangan :

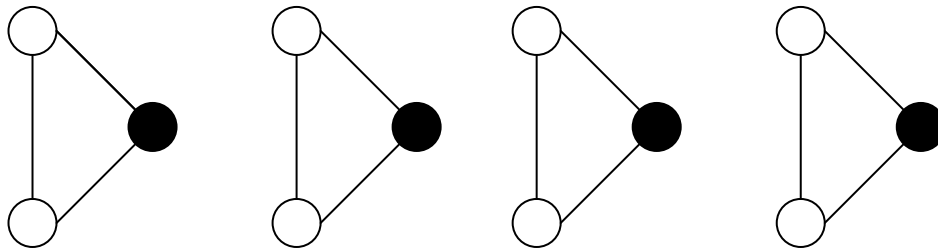
○ = kelompok asal

● = kelompok ahli

Kelompok belajar (kelompok ahli)



Kelompok belajar kolaboratif



Gambar 2. Struktur tim Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Menurut Silberman (tahun 2002, hal 157).

Prosedur :

1. Memilih bahan pelajaran yang dapat dipilih menjadi bagian-bagian sebuah segmen dapat disingkat menjadi sebuah kalimat atau sepanjang beberapa halaman. Jika bahannya banyak, mintalah kepada siswa untuk membaca tugas mereka sebelumnya.

2. Memberikan tugas berbeda kepada kelompok siswa yang berbeda. Misalnya sebuah kelas terdiri dari 12 siswa, maka bagilah menjadi tiga, masing-masing terdiri atas 4 orang (kelompok belajar/ahli), kemudian mintalah kepada tiap tim kelompok untuk membaca, berdiskusi dan belajar bahan yang ditugaskan kepada mereka.
3. Setelah satu periode belajar, bentuk ke pembelajaran “Jigsaw”. Anggota kelompok yang terdiri dari kuartet menghitung 1, 2, 3 atau 4, kemudian membentuk kelompok jigsaw dari siswa yang berangka sama. Hasilnya akan diperoleh empat trio, dalam setiap trio memiliki seorang siswa yang mempelajari bagian 1, seorang untuk bagian 2 dan seorang lagi untuk bagian 3. ikuti diagram yang ditunjukkan dalam rangkaian di atas.
4. Tanyakan kepada anggota dari kelompok jigsaw untuk mengajarkan kepada anggota lainnya mengenai apa yang telah mereka pelajari.
5. Mengumpulkan kembali seluruh kelas untuk meninjau dan menetapkan pertanyaan untuk menjamin pemahaman mereka.

Prosedur di atas dapat dilakukan variasi lain, seperti mengajukan tugas baru untuk menjawab pertanyaan suatu kelompok, tergantung pada akumulasi pengetahuan dari semua anggota kelompok belajar.

“ Jigsaw is one of the most flexible of the cooperative learning methods, several modifications.”(Slavin, 1994;126). Pernyataan ini diartikan bahwa Jigsaw adalah suatu model dari metode cooperative learning yang lebih luwes dengan melalui beberapa penyempurnaan.

Dalam teknik kooperatif tipe jigsaw, siswa dimasukkan ke dalam tim-tim kecil yang bersifat heterogen. Bahan belajar dibagikan kepada anggota-anggota tim. Kemudian masing-masing mempelajari bagian tugasnya dengan cara bergabung dengan anggota dari tim lain yang memiliki bahan tugas yang sama. Setelah itu, mereka kembali ke dalam kelompoknya semula dan mengajarkan bahan belajar yang telah dipelajarinya bersama anggota tim lain kepada anggota-anggota timnya sendiri. Akhirnya seluruh anggota tim dites mengenai seluruh bahan yang sudah dipelajarinya.

Harsanto (2007:48), menyebutkan teknik kooperatif medel jigsaw dengan kelompok belajar sistem “pakar”, yaitu kelompok belajar dengan cara saling melengkapi dapat digunakan untuk mempelajari semua mata pelajaran, caranya adalah sebagai berikut :

- a) Kelas dibagi dalam kelompok. Jumlah kelompok sesuai dengan jumlah subpokok bahasan, misalnya 4 subpokok bahasan.
- b) Kelas dibagi dalam 4 kelompok yang anggota kelompoknya berlatar belakang campuran : jenis kelamin, kemampuan dan sebagainya. Dalam setiap kelompok ditunjuk satu orang siswa untuk menjadi “pakar” dalam salah satu subpokok bahasan. Sebelumnya setiap “pakar” membaca dan mempelajari bahan tersebut. Semua “pakar” dari masing-masing kelompok berkumpul dalam kelompok “pakar” untuk mengumpulkan semua hasil studi mereka.
- c) Para “pakar” kembali ke kelompoknya, dan mereka secara bergantian menyampaikan apa yang mereka pelajari mengenai subpokok bahasan masing-masing.

- d) Akhirnya setiap siswa mengerjakan tes dengan bahan dari semua subpokok bahasan. Perhitungan nilai dapat dilaksanakan seperti model belajar bersama secara berkelompok.

2.4 Pembelajaran Biologi

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA di sekolah menengah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya sendiri dan alam sekitarnya (BSNP, 2006:271).

Biologi merupakan mata pelajaran sains yang menitikberatkan pada kajian dan pembahasan pada objek-objek hayati dan interaksinya dengan lingkungan serta memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan ilmu yang lainnya dalam hal objek, persoalan dan metodenya (Depdiknas, 2003:2). Mata pelajaran Biologi di SMP menekankan pada fenomena alam dan penerapannya yang meliputi aspek-aspek sebagai berikut :

- 1) Hakikat Biologi keanekaragaman hayati dan pengelompokan makhluk hidup, hubungan antar komponen ekosistem, perubahan materi dan energi, peranan manusia dalam keseimbangan ekosistem.
- 2) Organisme seluler, struktur jaringan, struktur dan fungsi organ tumbuhan, hewan dan manusia serta penerapannya dalam konteks sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- 3) Proses yang terjadi pada tumbuhan, proses metabolisme, hereditas, evolusi, bioteknologi, dan implikasinya pada sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat. (BSNP, 2006:272)

Objek dan tema tersebut di atas dipelajari melalui keterampilan proses ilmiah. Berbagai keterampilan proses mengembangkan kecakapan hidup (life skill), bahkan kecakapan yang dipakai seumur hidup, misalnya kecakapan berpikir logis, deduktif dan induktif dan sebagainya. Dalam Biologi kecakapan hidup yang dikembangkan adalah general life skill (kecakapan personal dan sosial) dan academic skill (kecakapan akademik). Kecakapan hidup adalah kesadaran sebagai makhluk Tuhan, kesadaran akan eksistensi diri, kesadaran akan potensi diri, menggali informasi, mengolah informasi, bekerjasama dan mengambil keputusan. Kecakapan hidup dan pengalaman belajar misalnya mendiskusikan ragam persoalan Biologi dari berbagai tingkat kehidupan yang ada di lingkungan sekitarnya (Depdiknas, 2003:6-12). Karena itu, untuk dapat mewujudkan hal ini pembelajaran IPA (Biologi) hendaknya dilakukan dengan kelompok-kelompok kecil yang anggotanya heterogen, untuk dapat bekerjasama, saling berinteraksi dan mendiskusikan hasilnya secara bersama-sama, saling menghargai pendapat

teman, sampai dapat memutuskan kesimpulan yang disepakati bersama (Sismanto, 2007).

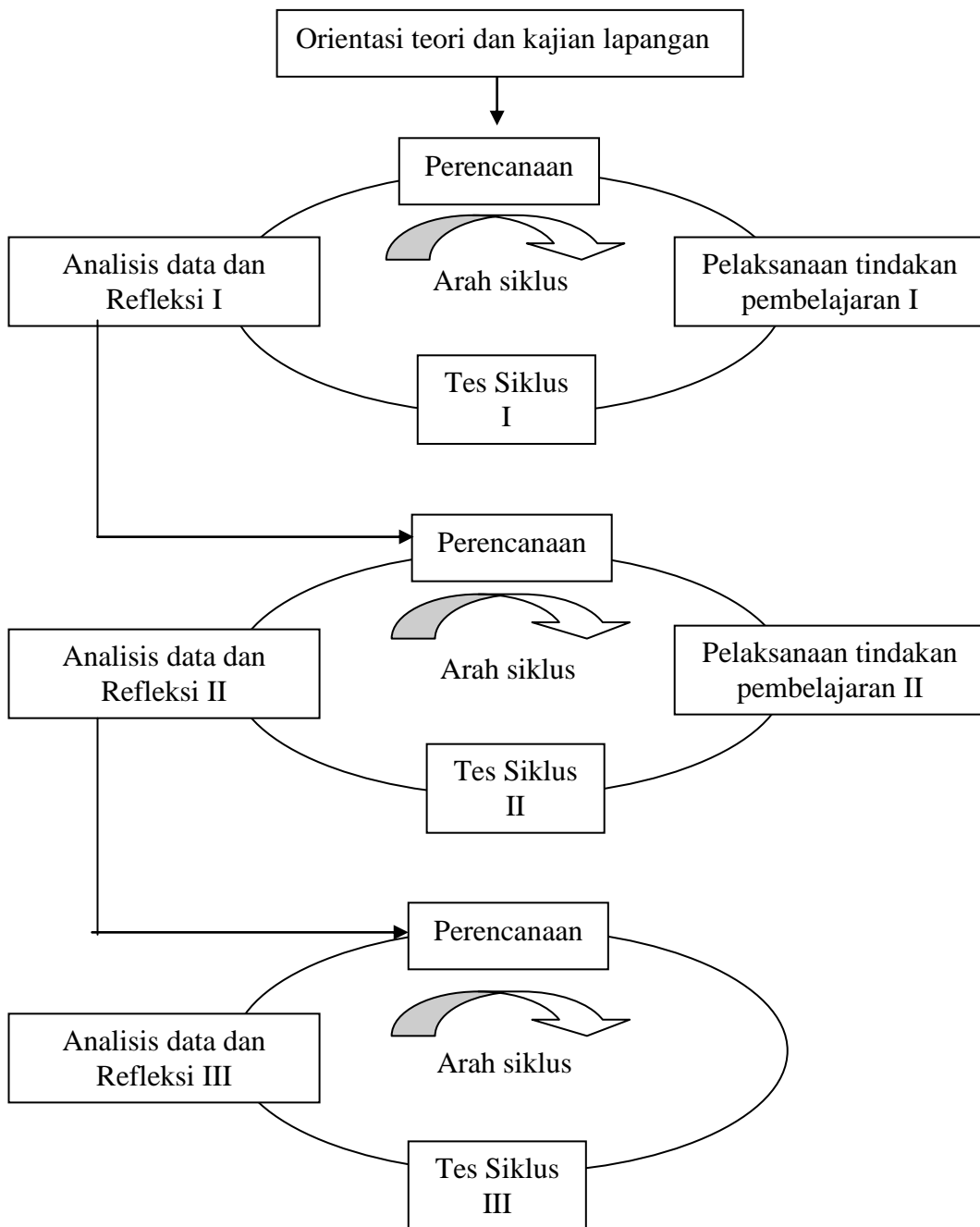
2.5 Penelitian yang Relevan

Dari beberapa penelitian yang relevan yang telah dilakukan, seperti penelitian Natboho (2006 : 58) di SLTP II Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, mencari terobosan guna meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran Pkn melalui metode kooperatif tipe jigsaw terbukti dapat membuat siswa terlibat aktif mengikuti semua materi dari awal sampai akhir.

Ratini (2006 : 49) dengan penelitiannya tentang penerapan metode kooperatif learning tipe jigsaw pada mata kuliah Kimia dasar I, menyimpulkan bahwa penerapan metode Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan pola kelompok ahli tetap efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep stoikiometri.

Aqib (2003 : 50) dengan penelitiannya yaitu peningkatan prestasi belajar IPS melalui model pembelajaran konstruktivisme terbukti signifikan meningkatkan prestasi belajar yang diikuti dengan peningkatan aktivitas siswa.

Diagram penelitian ini ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 3. Bagan pelaksanaan penelitian
Dimodifikasi dari Dari Kemmis dan Taggert (dalam Hopkins, 1993)