

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS VII SEMESTER II
SMP NEGERI 2 KEBAKKRAMAT KABUPATEN KARANGANYAR
TAHUN AJARAN 2004/2005 MENGGUNAKAN STRATEGI
PEMBELAJARAN JIGSAW DAN STAD
(*Student Teams Achievement Division*)**

Hariyatmi, Eli Herowati, Djumadi

Jurusan Pendidikan Biologi FKIP UMS

Abstrak : KBK menuntut kerjasama dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satunya dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif, misalnya strategi pembelajaran jigsaw dan STAD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas VII semester II SMP Negeri 2 Kebakkramat kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2004/2005 menggunakan strategi pembelajaran jigsaw dengan STAD serta untuk mengetahui strategi pembelajaran manakah yang lebih tinggi dalam pencapaian hasil belajar biologi pada pokok bahasan pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII semester II SMP Negeri 2 Kebakkramat kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2004/2005 yang terdiri dari tujuh kelas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua kelas dengan jumlah siswa sebanyak 84 siswa. Cara pengambilan sampel dengan menggunakan *cluster random sampling*. Data hasil belajar biologi diambil dengan menggunakan tes dan observasi. Data dianalisis dengan menggunakan uji t. Hasil analisis statistik menunjukkan ada perbedaan hasil belajar biologi antara siswa yang menggunakan strategi pembelajaran jigsaw dengan siswa yang menggunakan strategi pembelajaran STAD, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa perbedaan hasil belajar biologi yang diperoleh dengan menggunakan strategi pembelajaran jigsaw yaitu aspek kognitif sebesar 69,9, aspek afektif sebesar 92 dan aspek psikomotor sebesar 88, sedangkan hasil belajar biologi yang diperoleh dengan menggunakan strategi pembelajaran STAD yaitu aspek kognitif sebesar 66,4, aspek afektif sebesar 90 dan aspek psikomotor sebesar 86, dan strategi pembelajaran jigsaw lebih tinggi dalam pencapaian hasil belajar biologi dari pada strategi pembelajaran STAD.

Kata kunci: *strategi pembelajaran jigsaw dan STAD, hasil belajar biologi.*

PENDAHULUAN

Upaya meningkatkan kualitas pendidikan terus-menerus dilakukan baik secara konvensional maupun dengan cara inovatif. Kurikulum tahun 2004 atau yang lebih dikenal dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) berbeda dengan kurikulum sebelumnya dalam kurikulum ini dibutuhkan keaktifan siswa didalam proses pembelajaran, sehingga sistem pada pembelajaran KBK

menjadi lebih efektif dan efisien. Guru berperan sebagai fasilitator, motivator dan evaluator. Tujuan utama KBK adalah memandirikan atau memberdayakan sekolah dalam mengembangkan kompetensi yang akan disampaikan kepada anak didik, sesuai dengan kondisi lingkungan. KBK memberi peluang bagi kepala sekolah, guru dan peserta didik untuk melakukan inovasi dan improvisasi di sekolah berkaitan dengan masalah kurikulum, pembelajaran, manajerial,

dan sebagainya yang tumbuh dari aktifitas, kreatifitas dan profesionalisme yang dimiliki. Implementasi KBK menuntut kerjasama yang optimal di antara pengajar. KBK dapat diterapkan pada setiap jenis dan jenjang pendidikan pada berbagai ranah pendidikan. Dalam implementasi KBK, terdapat berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Kegiatan pembelajaran perlu diarahkan untuk membantu peserta didik menguasai bahan pelajaran agar mereka dapat mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan, sehingga KBK menuntut guru yang berkualitas dan profesional untuk melakukan kerjasama dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satunya dengan cara pemilihan metode pembelajaran yang tepat (Mulyasa, 2002).

Metode pembelajaran konvensional sudah tidak sesuai dengan tuntutan jaman, karena pembelajaran yang dilakukan dalam metode pembelajaran konvensional siswa tidak diberi kesempatan seluas-luasnya untuk aktif mengkonstruksi pengetahuannya. Metode pembelajaran konvensional tersebut dimungkinkan akan menimbulkan sifat dan tingkah laku yang pasif dalam menghadapi tantangan jaman, karena dalam pembelajaran tersebut siswa kurang mendapat perhatian untuk belajar secara mandiri, kreatif dan bertanggung jawab (Hisyam, 2004).

Sains yang didalamnya termasuk ilmu biologi merupakan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, yang mengandung pertanyaan, pencarian, pemahaman, serta penyempurnaan jawaban tentang suatu gejala dan karakteristik alam sekitar. Sains juga merupakan suatu kebutuhan yang dicari manusia karena memberikan suatu cara berpikir sebagai suatu struktur pengetahuan yang utuh. Di samping itu sains berkaitan dengan cara mencari tahu, dan proses penemuan tentang alam secara sistematis. Meskipun studi tentang sains dipecah menjadi beberapa disiplin, namun intinya terletak pada metode dan mempertanyakan hasilnya secara

berkesinambungan. Selain itu mata pelajaran biologi juga sebagai hasil konstruksi (pikiran) manusia berdasarkan pengalaman, pemikiran dan penyesuaian dengan lingkungannya. Mata pelajaran biologi di SMP/MTs memiliki peran dan fungsi memberi bekal pengetahuan, ketrampilan, dan sikap ilmiah kepada peserta didik untuk hidup di masyarakat dan mengikuti studi lanjut (Mulyasa, 2002).

Salah satu upaya untuk meningkatkan keberhasilan pendidikan biologi dengan menggunakan pembelajaran aktif dimana siswa melakukan sebagian besar pekerjaan yang harus dilakukan. Siswa menggunakan otak untuk mempelajari gagasan, memecahkan berbagai masalah dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Belajar aktif merupakan langkah tepat dan menyenangkan, mendukung dan menarik hati dalam belajar. Untuk mempelajari sesuatu dengan baik, belajar aktif membantu untuk mendengarkan, melihat, mengajukan pertanyaan tentang pelajaran tertentu dan mendiskusikannya dengan yang lain, sehingga proses belajar aktif memerlukan organ mata, telinga, pengecap dan yang sangat berpengaruh adalah otak itu sendiri. Dalam belajar aktif yang paling penting siswa perlu memecahkan masalah sendiri, menentukan contoh-contoh, mencoba ketrampilan-ketrampilan dan melakukan tugas-tugas yang tergantung pada pengetahuan yang telah mereka miliki atau yang akan dicapai (Silberman, 2001).

Model pembelajaran aktif ada banyak macamnya, yaitu: *prediction guide*, *reading guide*, *group resume*, *question student have*, *card sort*, *team quiz*, *jigsaw learning*, *synergetic teaching* dan lain sebagainya (Hisyam, 2004). *Jigsaw learning* merupakan tipe model pembelajaran kooperatif, sedangkan model pembelajaran kooperatif mempunyai empat tipe yaitu: tipe jigsaw, STAD, investegasi kelompok dan pendekatan struktural (Muslimin, 2000).

Model pembelajaran kooperatif lebih meningkatkan kerjasama, kelas di bagi menjadi kelompok-kelompok yang terdiri dari siswa-

siswa yang bekerja sama dalam suatu perencanaan kegiatan dalam pembelajaran setiap anggota kelompok diharapkan dapat saling bekerja sama dan bertanggung jawab baik kepada dirinya sendiri maupun pada kelompoknya, tetapi tidak semua penggunaan tipe model pembelajaran kooperatif dapat mencapai tujuan pendidikan. Menurut Dewey dan Thelan (1969) bahwa dengan menstrukturkan kelas dan aktivitas belajar siswa sedemikian rupa sehingga memodelkan hasil yang diinginkan (Muslimin, dkk, 2000). Untuk itu model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

KBK sudah diterapkan pada berbagai jenis dan jenjang pendidikan baik SD, SMP, maupun SMU. Salah satu SMP yang sudah menerapkan sistem KBK yaitu SMP Negeri 2 Kebakkramat kabupaten Karanganyar.

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas VII semester II SMP Negeri 2 Kebakkramat kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2004/2005 menggunakan strategi pembelajaran jigsaw STAD?
2. Strategi pembelajaran mana yang hasilnya lebih tinggi dalam pencapaian hasil belajar biologi siswa kelas VII semester II SMP Negeri 2 Kebakkramat kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2004/2005?

Agar permasalahan tidak melebar mempermudah dalam pelaksanaan penelitian permasalahan dibatasi sebagai berikut:

1. Subyek penelitian
Subyek penelitian adalah strategi pembelajaran jigsaw dan tipe STAD.
2. Obyek penelitian
Seluruh siswa kelas VII semester II SMP Negeri 2 Kebakkramat Kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2004/2005.
3. Hasil belajar yang dimaksud adalah hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran

menggunakan strategi pembelajaran jigsaw dan STAD pada pokok bahasan pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan, kemudian dilakukan penilaian kognitif, afektif dan psikomotor.

Sesuai dengan perumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas VII semester II SMP Negeri 2 Kebakkramat kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2004/2005 setelah menggunakan strategi pembelajaran jigsaw dan STAD
2. Untuk mengetahui strategi pembelajaran manakah yang pencapaian hasil belajar biologi siswa kelas VII semester II SMP Negeri 2 Kebakkramat kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2004/2005 lebih tinggi.

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan informasi kepada dunia pendidikan tentang hasil belajar menggunakan strategi pembelajaran jigsaw dan STAD yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Sebagai bahan masukan kepada para guru SMP Negeri 2 Kebakkramat Karanganyar pada khususnya untuk lebih meningkatkan hasil belajar biologi dengan menggunakan strategi pembelajaran jigsaw dan STAD dalam proses pembelajaran.
- c. Sebagai pedoman para guru untuk memilih strategi pembelajaran yang efektif dan efisien dalam mengajar mata pelajaran biologi dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
- d. Sebagai bahan informasi tentang arti pentingnya suatu strategi pembelajaran terhadap hasil belajar siswa serta sebagai pedoman untuk menggunakan model pembelajaran yang optimal dalam mengajar mata kuliah biologi.

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kebakkramat Kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2004/2005 pada bulan Januari - Juli 2005.

B. Populasi, Sampel dan Sampling

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VII semester II SMP Negeri 2 Kebakkramat kabupaten Karanganyar tahun ajaran 2004/2005, yaitu: kelas VIIA, VIIB, VIIC, VIID, VIIE, VIIF dan VIIG. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dua kelas, satu kelas untuk strategi pembelajaran jigsaw dan satu kelas untuk strategi pembelajaran STAD yaitu VIIA dan VIIB dengan menggunakan *cluster random sampling*.

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat, variabel tersebut adalah: variabel bebasnya yaitu strategi pembelajaran jigsaw dan STAD, serta variabel terikatnya adalah hasil belajar biologi

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor dalam penelitian menggunakan tes berupa soal obyektif dengan empat alternatif jawaban sebanyak 40 soal, dan untuk data aspek afektif dan psikomotor menggunakan metode observasi berupa *cek list*.

E. Prosedur Penelitian

1. Persiapan

Persiapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah: 1). menentukan sampel penelitian, 2). menentukan pokok bahasan, 3). membuat silabus dan rencana pelajaran (RP), 4). membuat kisi-kisi soal atau tes beserta butir soal untuk aspek kognitif, membuat ranah

penilaian aspek afektif dan aspek psikomotor, 5). uji coba tes atau soal dalam sampel diujicobakan terlebih dahulu di SMP Negeri 2 Kebakkramat pada kelas VIIC, dari hasil uji coba di uji validitas dengan menggunakan rumus *product moment* (Suharsimi, 1998): Kemudian di uji reliabilitas dengan menggunakan rumus K-R 20 (Suharsimi, 1998).

Hasil uji coba tes instrumen diperoleh 38 item dari 40 soal dinyatakan valid, sedangkan 2 item soal tes dinyatakan tidak valid yaitu nomor 9 dan 24 untuk itu soal tersebut diputuskan untuk didrop (dihilangkan). Hasil uji reliabilitas tes mendapatkan koefisien reliabilitas r_{11} sebesar 0,9059 yang telah dikonsultasikan dengan ketepatan reliabilitas berada pada kisaran kepercayaan sangat tinggi untuk menjadi alat pengumpul data. Berdasarkan hasil uji derajat kesukaran, rata-rata soal item termasuk kategori mudah, sedangkan rata-rata daya pembeda dari ke-40 item soal termasuk kategori cukup baik.

2. Pelaksanaan

Melaksanaan kegiatan pembelajaran dengan strategi pembelajaran jigsaw di kelas VIIA dan STAD di kelas VIIB (Tabel 1 dan 2), kemudian selama pembelajaran siswa diobservasi untuk memperoleh data aspek afektif dan psikomotor. Melakukan tes untuk memperoleh hasil belajar aspek kognitif, kemudian memberi skor aspek afektif dan aspek psikomotor.

Data hasil penelitian di analisis dengan langkah :

1. Uji Normalitas

Bertujuan untuk mengetahui sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak, untuk menguji normalitas data dari variabel-variabel digunakan rumus uji Liliefors.

2. Uji Homogenitas

Digunakan untuk menguji data normal atau tidak dari populasi yang homogen dengan menggunakan uji Bartlett (Budiyono, 2000).

Tabel 1: Pelaksanaan Kegiatan Strategi Pembelajaran Jigsaw

Waktu	Kegiatan	Jenis Tagihan
5 Menit	1. Penyampaian tujuan dan motivasi	-
3 Menit	2. Membagi materi menjadi empat segmen	-
5 Menit	3. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok, satu kelompok empat segmen materi	-
3 Menit	4. Setiap individu memperoleh satu segmen materi	-
15 Menit	5. Setiap kelompok mendapat tugas dan memahami materi pelajaran yang berbeda-beda dalam kelompok jigsaw	Tugas individu
15 Menit	6. Membentuk kelompok ahli yang terdiri dari setiap anggota masing-masing kelompok sehingga mereka belajar bersama dengan bagian materi pelajaran yang sama	-
24 Menit	7. Mengembalikan siswa kedalam kelompok asal kemudian mereka mempelajari bagian yang dipelajari kepada temannya dalam kelompok jigsaw atau asal	-
5 Menit	8. Guru menanyakan kepada siswa hal-hal apa saja yang kurang jelas	-
15 Menit	9. Guru memberikan kesimpulan dan soal	Kuis

Tabel 2: Pelaksanaan Kegiatan Strategi Pembelajaran STAD

Waktu	Kegiatan	Jenis Tagihan
5 Menit	1. Penyampaian tujuan dan motivasi	-
10 Menit	2. Membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kooperatif yang terdiri dari 4-5 siswa	-
5 Menit	3. Memberikan materi yang akan dipresentasikan	-
30 Menit	4. Salah satu kelompok mempresentasikan materi	Tugas kelompok
20 Menit	5. Siswa melakukan tanya jawab	-
5 Menit	6. Kelompok yang presentasi memberikan kesimpulan	-
5 Menit	7. Guru menambah penjelasan materi yang kurang jelas	-
15 Menit	8. Guru memberikan kesimpulan dan kuis	Kuis

3. Uji Hipotesis (Uji t) menggunakan uji t- test (Sudjana, 1996).

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan}$$

$$Sp^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = rata-rata hasil belajar kelompok jigsaw

\bar{X}_2 = rata-rata hasil belajar kelompok STAD

Sp = simpangan baku

S1 = simpangan baku kelompok jigsaw

S2 = simpangan baku kelompok STAD

n1 = banyaknya anggota kelompok jigsaw

n2 = banyaknya anggota kelompok STAD

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil belajar biologi aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa yang diperoleh dari pembelajaran dengan strategi jigsaw pada kelas VIIA dan STAD pada kelas VIIB di SMP Negeri 2 Kebakkramat Karanganyar pada materi pokok pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan (tabel 3).

Dari tabel 3 diperlihatkan bahwa nilai hasil belajar menggunakan strategi pembelajaran jigsaw memperoleh pencapaian nilai yang lebih tinggi dibanding dengan strategi pembelajaran STAD, baik dilihat dari nilai aspek kognitif, afektif maupun dari psikomotor, artinya bahwa strategi pembelajaran jigsaw dapat menjadikan siswa sangat berminat untuk belajar dan sangat berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran, sehingga dapat memperoleh

pencapaian nilai aspek kognitif yang baik berkaitan dengan kemampuan siswa.

Distribusi frekuensi hasil belajar aspek kognitif siswa dengan strategi pembelajaran jigsaw (tabel 4).

Tabel 4 menunjukkan bahwa presentase frekuensi relatif nilai hasil belajar aspek kognitif terbesar yaitu 40,48%, nilai antara 66–79 dan frekuensi 17 dengan kriteria baik, kemudian 35,71% nilai antara 56-65, frekuensi 15 dengan kriteria cukup baik, dan 19,05% nilai antara 80–100, frekuensi delapan dengan kriteria baik sekali sedangkan yang terkecil 4,76%, nilai antara 40-55 frekuensi dua dengan kriteria kurang baik dari 42 jumlah siswa. Berdasarkan hal di atas, artinya bahwa pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran jigsaw dapat memperoleh pencapaian nilai aspek kognitif yang baik, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni pengetahuan/ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis sintesis, dan evaluasi (Sudjana, 1990).

Tabel 3. Data Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII Semester II SMP N 2 Kebakkramat Kabupaten Karanganyar Tahun Ajaran 2004/2005. setelah Menggunakan Strategi Pembelajaran Jigsaw dan STAD

Nilai	Tipe Jigsaw			Tipe STAD		
	Kognitif	Afektif	Psikomotor	Kognitif	Afektif	Psikomotor
Tertinggi	85	98	96	80	96	96
Terendah	50	60	58	40	58	58
Rata-rata	69,9	92	88	66,4	90	86

Tabel 4. Distribusi Hasil Belajar Siswa Kelas VII Semester II SMP N 2 Kebakkramat Kabupaten Karanganyar Tahun Ajaran 2004/2005. setelah Menggunakan Strategi Pembelajaran Jigsaw pada Aspek Kognitif

Nilai	Kriteria	Huruf	Frekuensi mutlak	Frekuensi relatif
80 - 100	Baik sekali	A	8	19,05%
66 - 79	Baik	B	17	40,48%
56 - 65	Cukup	C	15	35,71%
40 - 55	Kurang	D	2	4,76%
30 - 39	Gagal	E	-	0%
Jumlah			42	100%

Distribusi frekuensi hasil belajar aspek afektif dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw (tabel 5).

Tabel 5 memperlihatkan hasil belajar aspek afektif, presentase terbesar 95,24% dengan frekuensi 40 termasuk dalam kriteria baik sekali, 2,38% dengan frekuensi satu termasuk dalam kriteria baik dan 2,38% dengan frekuensi satu termasuk dalam kriteria cukup baik. Berdasarkan hal di atas, artinya bahwa pembelajaran yang menggunakan strategi pemebelajaran jigsaw dapat menjadikan siswa sangat berminat untuk mengikuti proses pembelajaran dengan presentase 95,24%. Aspek afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban/reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi (Sudjana, 1990).

Distribusi frekuensi hasil belajar aspek psikomotor dengan metode pembelajaran kooperatif tipe jigsaw (tabel 6).

Hasil belajar aspek psikomotor pada tabel 6 ditunjukkan presentase terbesar 95,24% dengan frekuensi 40 termasuk dalam kriteria baik sekali, dan 4,76% dengan frekuensi dua termasuk dalam kriteria cukup. Berdasarkan hal di atas, artinya bahwa pembelajaran yang menggunakan strategi pemebelajaran jigsaw dapat menjadikan siswa sangat berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan presentase 95,24%. Aspek psikomotor berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor yakni gerak reflek, ketrampilan gerak dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan, ketepatan gerakan ketrampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interaktif (Sudjana, 1990).

Sedangkan distribusi frekuensi hasil belajar aspek kognitif siswa dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD (tabel 7).

Tabel 5. Distribusi Hasil Belajar Siswa Kelas VII Semester II SMP N 2 Kebakkramat Kabupaten Karanganyar Tahun Ajaran 2004/2005. setelah Menggunakan Strategi Pembelajaran Jigsaw pada Aspek Afektif

Nilai	Kriteria	Huruf	Frekuensi mutlak	Frekuensi relatif
80 - 100	Baik sekali	A	40	95,24%
66 - 79	Baik	B	1	2,38%
56 - 65	Cukup	C	1	2,38%
40 - 55	Kurang	D	-	0%
30 - 29	Gagal	E	-	0%
Jumlah			42	100%

Tabel 6. Distribusi Hasil Belajar Siswa Kelas VII Semester II SMP N 2 Kebakkramat Kabupaten Karanganyar Tahun Ajaran 2004/2005. setelah Menggunakan Strategi Pembelajaran Jigsaw pada Aspek Psikomotor

Nilai	Kriteria	Huruf	Frekuensi mutlak	Frekuensi relatif
80 - 100	Baik sekali	A	40	95,24%
66 - 79	Baik	B	-	0%
56 - 65	Cukup	C	2	4,76%
40 - 55	Kurang	D	-	0%
30 - 39	Gagal	E	-	0%
Jumlah			42	100%

Tabel 7. Distribusi Hasil Belajar Siswa Kelas VII Semester II SMP N 2 Kebakkramat Kabupaten Karanganyar Tahun Ajaran 2004/2005. setelah Menggunakan Strategi Pembelajaran STAD pada Aspek Kognitif

Nilai	Kriteria	Huruf	Frekuensi mutlak	Frekuensi relatif
80 - 100	Baik sekali	A	4	9,52%
66 - 79	Baik	B	16	38,10%
56 - 65	Cukup	C	17	40,48%
40 - 55	Kurang	D	5	11,90%
30 - 39	Gagal	E	-	0%
Jumlah			42	100%

Tabel 8. Distribusi Hasil Belajar Siswa Kelas VII Semester II SMP N 2 Kebakkramat Kabupaten Karanganyar Tahun Ajaran 2004/2005. setelah Menggunakan Strategi Pembelajaran STAD pada Aspek Afektif

Nilai	Kriteria	Huruf	Frekuensi mutlak	Frekuensi relatif
80 - 100	Baik sekali	A	38	90,48%
66 - 79	Baik	B	2	4,76%
56 - 65	Cukup	C	2	4,76%
40 - 55	Kurang	D	-	0%
30 - 39	Gagal	E	-	0%
Jumlah			42	100%

Tabel 7, menunjukkan bahwa presentase frekuensi relatif hasil belajar aspek kognitif terbesar yaitu 40,48% antara 56–65, frekuensi 17 dengan kriteria cukup baik, 38,10% nilai antara 66-79, frekuensi 16 dengan kriteria baik, 11,90% nilai antara 40–55 frekuensi lima dengan kriteria kurang baik, dan 9,52% nilai antara 80–100 frekuensi empat dengan kriteria baik sekali dari 42 jumlah siswa. Berdasarkan hal di atas, artinya bahwa pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran STAD dapat memperoleh pencapaian nilai aspek kognitif yang cukup baik dengan presentase 40,48%, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni pengetahuan/ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis sintesis, dan evaluasi (Sudjana, 1990).

Distribusi frekuensi hasil belajar aspek afektif dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD (tabel 8).

Tabel 8, menunjukkan hasil belajar aspek afektif, presentase terbesar 90,48% dengan frekuensi 38 termasuk dalam kriteria baik sekali, dan 4,76% dengan frekuensi dua termasuk dalam kriteria baik dan cukup baik. Berdasarkan hal di atas, artinya bahwa pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran STAD dapat menjadikan siswa berminat untuk mengikuti proses pembelajaran dengan presentase 90,48%. Aspek afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban/reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi (Sudjana, 1990).

Distribusi frekuensi hasil belajar aspek psikomotor dengan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD (tabel 9).

Tabel 9. Distribusi Hasil Belajar Siswa Kelas VII Semester II SMP N 2 Kebakkramat Kabupaten Karanganyar Tahun Ajaran 2004/2005. setelah Menggunakan Strategi Pembelajaran STAD pada Aspek Psikomotor

Nilai	Kriteria	Huruf	Frekuensi mutlak	Frekuensi relatif
80 - 100	Baik sekali	A	39	92,86%
66 - 79	Baik	B	-	0%
56 - 65	Cukup	C	3	7,14%
40 - 55	Kurang	D	-	0%
30 - 39	Gagal	E	-	0%
Jumlah			42	100%

Hasil belajar aspek psikomotor pada tabel 9 memperlihatkan presentase terbesar 92,86% dengan frekuensi 39 termasuk dalam kriteria baik sekali, 7,14% dengan frekuensi tiga termasuk dalam kriteria cukup baik. Berdasarkan hal di atas, artinya bahwa pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran STAD dapat menjadikan siswa sangat berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan presentase 92,86%. Aspek psikomotor berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor yakni gerak reflek, ketrampilan gerak dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan, ketepatan gerakan ketrampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interaktif (Sudjana, 1990).

Uji normalitas dilaksanakan untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan mempunyai distribusi yang normal atau tidak dengan menggunakan uji Liliefors. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol (H_0) dengan membandingkan L_0 dengan nilai kritis L_{tabel} yang diambil dari daftar tabel Liliefors pada taraf signifikansi 0,05. Jika $L_0 < L_{tabel}$ maka hipotesis nol diterima (Budiyono, 2000).

Berdasarkan hasil uji normalitas untuk data menggunakan strategi pembelajaran jigsaw diperoleh nilai L_0 sebesar 0,1339, dikonsultasikan dengan $L_{tabel}(0,05:42) = 0,1367$ ternyata $L_0 < L_{tabel} : 0,1339 < 0,1367$ sehingga H_0 diterima yang berarti bahwa data yang

diperoleh memiliki distribusi normal. Sedangkan uji normalitas STAD didapatkan nilai L_0 sebesar 0,1272 dikonsultasikan dengan $L_{tabel}(0,05:42) = 0,1367$ ternyata $L_0 < L_{tabel} : 0,1272 < 0,1367$ sehingga H_0 diterima yang berarti bahwa data yang diperoleh memiliki distribusi normal.

Uji homogenitas varians populasi dilakukan dengan menggunakan uji Bartlett (Budiono, 2000). Berdasarkan hasil kedua model pembelajaran menunjukkan bahwa harga $c^2_{hitung} = -3,702$ dan $c^2_{tabel} = 3,841$ pada taraf signifikan 0,05 sehingga harga statistik uji $c^2_{hitung} < c^2_{tabel}$ yang berarti bahwa model pembelajaran tipe jigsaw dan tipe STAD berasal dari populasi yang homogen

Dengan melihat hasil uji normalitas dan uji homogenitas, ternyata semua data berdistribusi normal dan varian populasinya dalam keadaan homogen, oleh karena itu data telah memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis guna membuktikan kebenaran hipotesis dalam penelitian ini.

Setelah data hasil penelitian dinyatakan normal dan berasal dari sampel yang homogen, kemudian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Dari hasil perhitungan diperoleh $t_{hit} 7,215$ dan $t_{tab} 1,675$ pada taraf signifikan 0,05 yang berarti $t_{hit} > t_{tab}$, sehingga H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar biologi antara strategi pembelajaran jigsaw dan tipe STAD

pada pokok bahasan pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan. Perbedaan ini dapat dilihat dari hasil belajar, baik hasil belajar dari aspek kognitif, aspek afektif maupun aspek psikomotor (tabel 3).

B. Pembahasan

Hasil uji hipotesis dengan uji-t memperoleh nilai t_{hitung} yang signifikan, sehingga terbukti adanya perbedaan hasil belajar biologi antara siswa yang diberi pembelajaran menggunakan jigsaw dengan siswa yang diberi pembelajaran STAD. Strategi pembelajaran jigsaw menjadikan proses pembelajaran lebih menarik perhatian siswa, sehingga dapat menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa yang bersangkutan. Siswa akan lebih banyak belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru sehingga siswa akan lebih mudah dalam pencapaian pemahaman terhadap konsep. Selain itu dengan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah secara langsung sehingga siswa dapat mengutarakan pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari (Anita, 2001). Sedangkan strategi pembelajaran STAD hanya dapat membantu memahami konsep secara jelas dan mendorong siswa untuk bertanya sehingga siswa akan lebih memusatkan perhatian pada pelajaran (Muslimin, dkk, 2000).

Pembelajaran (*Learning*) merupakan suatu pengembangan, pengetahuan, ketrampilan atau suatu sikap baru pada saat orang individu berinteraksi dengan informasi dan lingkungan. Pembelajaran adalah istilah yang kadang-kadang mengundang kontroversi baik di kalangan maupun di lapangan, terutama diantara guru-guru di sekolah. Sebagian orang mengatakan bahwa istilah pembelajaran sesungguhnya hanya berlaku di lingkungan pendidikan masyarakat/pendidikan di luar sekolah, bukan di lingkungan pendidikan sekolah. Sebagian lagi menegaskan bahwa

justri istilah itu sangat relevan dalam sistem persekolahan yakni untuk pembelajaran siswa. Bila pembelajaran dipandang sebagai suatu proses, maka pembelajaran merupakan rangkaian upaya atau kegiatan guru dalam rangka membuat siswa belajar. Proses tersebut dimulai dari merencanakan program pengajaran tahunan, semester dan penyusunan persiapan mengajar (*Lesson plan*). Sesuai dengan makna pembelajaran ini hendaknya guru berupaya memotivasi dan membimbing siswa-siswanya untuk belajar mengenai bagaimana belajar (*Learning how to learn*). Melalui belajar bagaimana belajar, pada gilirannya mereka akan berupaya membelajarkan diri mereka sendiri (Mukhtar, 2003).

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu proses perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003), sedangkan menurut Roestiyah NK (1991) belajar adalah suatu proses aktifitas yang dapat membawa perubahan yang bersifat permanen pada individu karena adanya suatu proses.

Strategi pembelajaran adalah cara mengajar yang dapat digunakan untuk mengajarkan tiap bahan pelajaran (Purwoto, 1998), menurut Hasibuan (1992), mengatakan bahwa strategi pembelajaran adalah alat yang merupakan bagian dari perangkat alat dan cara dalam pelaksanaan suatu strategi pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar. Strategi adalah suatu rencana tentang cara-cara pendayagunaan potensi dan sarana yang ada untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi (dalam hal ini adalah pengajaran) (Slameto, 2003). Sedangkan menurut Suryo (1997), metode pembelajaran merupakan salah satu cara yang dipergunakan guru dalam mengajarkan hubungan dengan sesuatu pada saat berlangsungnya pembelajaran. Dari pendapat-pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu cara yang disusun secara siste-

matik yang dapat digunakan atau dipilih oleh guru/dosen untuk menyajikan materi pelajaran dan mengatur efektivitas siswa/mahasiswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Adapun strategi pembelajaran yang termasuk belajar kooperatif adalah jigsaw, STAD (*Student Teams Achievement Division*), investegasi kelompok, *think-pair-share* dan *numbered-head-together* (Muslimin, dkk, 2000).

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang diyakini bahwa keberhasilan peserta didik tercapai jika setiap anggotanya berhasil, sistem pembelajaran gotong royong atau *cooperative learning*. Sistem pembelajaran gotong royong merupakan alternatif menarik yang bisa mencegah timbulnya keagresifan dalam sistem kompetisi dan ketersaingan dalam sistem individu tanpa mengorbankan aspek kognitif (Anita, 2002). Pada kelas *cooperative*, peserta didik dalam belajar terbagi kedalam kelompok-kelompok kecil. Tiap kelompok merupakan campuran dari peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah serta jenis kelamin yang berbeda. Mereka saling membantu satu sama lain dalam mempelajari materi.

Unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif menurut Muslimin, dkk (2000) adalah: a). siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka sehidup sepenangungan bersama, b). siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, c). siswa harus berpandangan bahwa memiliki tujuan yang sama, d). siswa harus membagi tugas dan tanggungjawab yang sama di antara anggota kelompoknya, e). siswa akan diberikan suatu evaluasi/penghargaan yang akan berpengaruh terhadap evaluasi seluruh anggota kelompok, f). siswa berbagi kepemimpinan dan memperoleh ketrampilan kerjasama dalam belajar, g). siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individu materi yang dipelajari.

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif (Muslimin, dkk, 2000), adalah: a). siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan belajarnya, b). kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah, c). bila mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku dan jenis kelamin yang berbeda, d). penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok daripada individu.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting yaitu: a). hasil belajar akademik (meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik), b). penerimaan terhadap perbedaan individu artinya penerimaan yang luas terhadap orang yang berbeda menurut ras, budaya, kelas sosial, maupun ketidakmampuan, c). pengembangan ketrampilan sosial (ketrampilan kerjasama dan kolaborasi) (Muslimin, dkk, 2000).

Dasar pembelajaran kooperatif tidak berubah, terdapat berbagai variasi dari model tersebut. Pendekatan yang seharusnya merupakan bagian dari kumpulan strategi guru pemula diuraikan seperti dibawah ini:

1. Jigsaw

Strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pertama kali dikembangkan oleh Aronson dkk pada tahun 1978. Pada metode ini kelas dibagi menjadi beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 atau 5-6 siswa. Setiap kelompok oleh Aronson dinamai kelompok jigsaw/gigi gergaji. Pelajaran dibagi menjadi beberapa bagian/seksi, sehingga setiap siswa dalam setiap kelompok mempelajari salah satu bagian dari pelajaran tersebut. Kemudian semua siswa dengan bagian pelajaran yang sama, belajar bersama dalam sebuah kelompok dan dikenal dengan *counterpart group* (CG) atau kelompok ahli.

Dalam kelompok *counterpart group* (CG) siswa berdiskusi, mengklarifikasi bahan

pelajaran dan menyusun rencana bagaimana cara mereka mengajar atau menerangkan kepada teman mereka dari kelompok lain, jika sudah siap, siswa kembali kekelompok jigsaw/kelompok asal mereka, dan mempelajari bagian yang dipelajari masing-masing kepada temannya dalam kelompok jigsaw tersebut (Anita, 2002).

Strategi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mengingatkan kepada siswa bahwa mereka harus mempelajari materi sehingga mereka berhasil mengajarkannya keanggota kelompoknya. Siswa bekerja dalam suasana gotong royong dan punya banyak kesempatan untuk mengolah informasi dalam meningkatkan informasi (Anita, 2003).

Silberman (2004), menyatakan strategi pembelajaran jigsaw *Learning* (belajar model jigsaw) merupakan strategi yang menarik jika materi dapat dibagi menjadi beberapa bagian yang harus diajarkan secara berurutan, tiap siswa mempelajari sesuatu yang bila digabungkan dengan materi yang dipelajari oleh siswa lain membentuk kumpulan atau ketrampilan yang terpadu. Adapun langkah-langkahnya : 1). memilih materi yang dapat dipecah menjadi beberapa segmen (jika materi terlalu panjang maka perintahkan siswa untuk membaca tugas mereka di rumah), 2). menghitung jumlah materi yang dipelajari dan jumlah siswa kemudian membagi siswa menjadi beberapa kelompok sesuai dengan jumlah segmen yang ada, contoh sebuah kelas terdiri dari 12 orang, dan dapat membagi materi menjadi 3 segmen, kemudian tiap kelompok membaca dan mendiskusikan materi yang diterima, 3). sebuah belajar selesai, membentuk kelompok-kelompok belajar atau jigsaw-jigsaw dengan mengirim masing-masing anggota ke kelompok lain, dalam masing-masing kelompok akan ada siswa yang telah mempelajari segmen-segmen, dan memerintahkan anggota kelompok “jigsaw” untuk mengajarkan satu sama lain apa yang telah mereka pelajari, 4). kembalikan suasana kelas seperti semula dalam rangka

membahas pertanyaan yang masih tersisa guna memastikan pemahaman yang akurat.

2. STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Strategi pembelajaran STAD pertama kali dikembangkan oleh Robert Slavin dkk di Universitas John Hopkia. STAD merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Guru yang menggunakan STAD, juga mengacu kepada belajar kelompok siswa dengan menggunakan presentasi verbal atau teks. Siswa dalam satu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang, setiap kelompok haruslah heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Setiap kelompok memperoleh satu bagian bahan pelajaran yang kemudian dipresentasikan. 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 kuis atau melakukan diskusi. Secara individu setiap pertemuan siswa diberi kuis. Kuis itu diskor dan tiap individu diberi skor perkembangan. Skor perkembangan ini tidak berdasarkan pada skor mutlak siswa, tetapi berdasarkan pada seberapa jauh skor itu melampaui rata-rata skor siswa yang lalu (Muslimin, dkk, 2000).

Dari penjelasan diatas maka dari hasil penelitian yang dilakukan tampak bahwa pada strategi pembelajaran jigsaw diperoleh hasil belajar aspek kognitif dengan nilai tertinggi 85, nilai terendah 50 dan nilai rata-rata 69,9, hasil belajar aspek afektif dengan nilai tertinggi 98, nilai terendah 60 dan nilai rata-rata 92 sedangkan hasil belajar aspek psikomotor dengan nilai tertinggi 96, nilai terendah 58 dan nilai rata-rata 88. Untuk strategi pembelajaran STAD diperoleh hasil belajar aspek kognitif dengan nilai tertinggi 80, nilai terendah 40 dan nilai rata-rata 66,4, hasil belajar aspek afektif dengan nilai tertinggi 96, nilai terendah 58 dan nilai rata-

rata 90 sedangkan hasil belajar aspek psikomotor dengan nilai tertinggi 96, nilai terendah 58 dan nilai rata-rata 86, sehingga diperoleh selisih diantara keduanya yaitu aspek kognitif sebesar 0,5 aspek afektif sebesar 2 dan aspek psikomotor sebesar 2. Sehingga nilai hasil belajar yang menggunakan strategi pembelajaran kooperatif jigsaw dapat menghasilkan hasil belajar yang lebih tinggi dari pada strategi pembelajaran STAD.

Perbedaan hasil belajar antara aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor, karena perkembangan aspek kognitif anak menurut Piaget mengikuti tahap-tahap berikut:

- a. tahap sensorimotor : 0 – 2 tahun
- b. preoperasional : 2 – 7 tahun
- c. operasional konkret : 7 – 11 tahun
- d. operasional formal : 11 – 14 tahun

Berdasarkan empat tahapan tersebut di atas, berarti siswa SMP berada pada masa transisi dari tahap operasional konkret menuju tahap operasional formal. Pada tahap operasional konkret, anak sudah mulai mampu berpikir kombinasi, analisis sederhana, klasifikasi dan berkomunikasi. Sehingga implikasi dari teori Piaget pada pembelajaran biologi adalah pemberian kesempatan yang sebesar-besarnya kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Hal ini berarti siswa harus diarahkan agar dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan belajarnya. Biarkan siswa membangun (mengkonstruksi) pengetahuannya sendiri baik secara individu maupun bekerja sama dengan teman dalam kelompok belajar dengan bimbingan guru. Untuk aspek psikomotor seharusnya tidak saja menyangkut olah pikir (*minds-on*) akan tetapi juga memperhatikan olah tangan (*hand-on*) sehingga siswa dapat mengembangkan ketrampilan pengetahuannya. Sedangkan aspek afektif di sekolah mempunyai peranan yang sangat besar didalam pengembangan aspek afektif terutama minat. Aspek afektif antara lain mencakup kompetensi untuk mendengar, menerima atau

mempelajari informasi yang diterima. Adapun sikap yang dapat dikembangkan antara lain: jujur, obyektif, rasa ingin tahu, teliti, disiplin, dapat menghargai pendapat orang lain. Aspek afektif tidak mudah diukur sebab sangat berkaitan dengan perkembangan emosional siswa yang bersangkutan (Anonim, 2004).

Tingginya nilai rata-rata pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw disebabkan karena dalam proses pembelajaran siswa tidak lagi dijadikan sebagai obyek melainkan siswa terlibat secara langsung aktif dalam proses pembelajaran. Dari proses pembelajaran tersebut siswa mendapatkan refleksi pengalaman belajar sesuai dengan kajian ilmu yang dipelajarinya secara optimal. Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mampu mengajak siswa untuk belajar aktif dan melakukan sebagian besar pekerjaan yang harus dilakukan untuk mempelajari gagasan, memecahkan berbagai masalah, dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Ini sesuai dengan yang dikemukakan Silberman (2001) “ketika pembelajaran itu aktif apabila siswa banyak melakukan aktivitas, mereka menggunakan otak untuk mengkaji ide-ide, memecahkan masalah dan menerapkan apa yang mereka pelajari”.

Adanya perbedaan hasil belajar tersebut timbul karena siswa yang diberikan pengajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih mampu untuk berdiskusi dan bertukar pendapat dalam mempelajari materi. Siswa memiliki daya ingat yang tinggi sehingga dapat bekerjasama dengan temanya dalam tugas-tugas terstruktur sehingga keberhasilan pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw tergantung pada kemampuan tiap kelompok untuk bekerjasama dalam memecahkan masalah. Seperti yang dijelaskan Slavin (1995) bahwa pembelajaran kooperatif secara ekstensif, atas dasar teori bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka dapat saling mendiskusikan konsep itu dengan temanya. Dengan kata lain kemampuan anggota tergantung

pada keberhasilan kelompoknya. Untuk mencapai tujuan individu dalam kelompok sangat dipengaruhi oleh keaktifan anggota kelompok tersebut dalam melakukan apa saja untuk keberhasilan kelompoknya. Sedangkan menurut Siti Maesuri (2002), pada dasarnya pembelajaran kooperatif adalah: 1).anggota-anggota kelompok memahami bahwa mereka adalah bagian dari tim dan semua anggota tim bekerja untuk tujuan bersama, 2).anggota-anggota kelompok memahami bahwa kesuksesan/kegagalan kelompok akan ditanggung oleh semua anggota, oleh karena itu setiap anggota sedapat mungkin memberi kontribusi untuk tujuan kelompok, 3).semua sistem membicarakan dan mendiskusikan masalah satu sama lain guna mencapai tujuan kelompok.

Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mengingatkan pada siswa bahwa mereka harus mempelajari materi, sehingga mereka dapat berhasil mengajarkannya ke anggota kelompoknya. Siswa bekerjasama dalam suasana gotong royong dan punya banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan komunikasi. Selain itu tipe jigsaw mempunyai tingkat berpikir yang lebih tinggi selama dan setelah diskusi dalam kelompok kooperatif daripada mereka belajar individual atau kompetitif. Jadi materi yang dipelajari siswa akan melekat untuk periode waktu yang lebih lama (Muslimin, dkk, 2000). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam "setting" kelas jigsaw, siswa lebih banyak belajar dari satu teman ke teman lain diantara sesama siswa daripada belajar dari guru. Konsekuensinya, pengembangan komunikasi yang efektif seharusnya tidak ditinggalkan demi kesempatan belajar itu. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memanfaatkan kecenderungan siswa untuk berinteraksi, sedangkan teori perkembangan mengasumsikan bahwa interaksi antar siswa disekitar tugas-tugas yang diberikan dapat meningkatkan penguasaan mereka terhadap konsep-konsep yang sulit.

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan tipe jigsaw siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam bekerjasama dengan kelompoknya. Siswa memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi karena siswa harus mempelajari materi yang ditugaskan untuk mengajarkan ke anggota kelompoknya sendiri. Siswa yang bekerjasama dalam kelompoknya akan memperoleh ketrampilan kerjasama dan berbagi kepemimpinan, sehingga prestasi belajarnya lebih meningkat dibandingkan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih menekankan pada keberhasilan kelompok (*teamwork*). *Teamwork* merupakan karakteristik yang dituntut oleh kurikulum berbasis kompetensi (KBK), karena *output* pendidikan merupakan hasil kolektif bukan hasil individu (Mulyasa, 2002).

Dalam melaksanakan proses pembelajaran aktif biasanya terdapat anggota kelompok yang aktif dan ada juga yang pasif. Adapun cara guru untuk mengatasi anggota kelompok yang aktif adalah: a) memberikan perincian waktu yang tepat, b) harus membuat ketentuan kepada siswa yang bertanya maksimal 3 pertanyaan, c) merujuk suatu teks atau sumber lain, jika solusi tersebut tergantung pada fakta-fakta yang pasti, d) menggunakan konflik sebagai dasar bagi suatu tugas perpustakaan baik bagi siswa atau kelompok yang didelegasikan, e) jika problemnya menyangkut nilai, maka guru membantu menyadarkan siswa akan nilai-nilai yang terkandung di dalamnya. Sedangkan untuk mengatasi anggota kelompok yang pasif adalah: a) membuat ketentuan bahwa siswa yang bertanya atau menjawab pertanyaan akan diberikan poin atau nilai plus, b) menagih jenis tagihan misalnya; siswa disuruh membuat pertanyaan yang diajukan dan kemudian pertanyaan tersebut dikumpulkan, dan bisa juga jenis tagihan dalam bentuk ringkasan, c) materi harus dibagi secara adil

dan bertanggung jawab (Hisyam, 2004).

Berdasarkan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar biologi antara siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat menghasilkan hasil belajar yang lebih tinggi dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Perbedaan hasil belajar biologi yang diperoleh dengan menggunakan strategi pembelajaran jigsaw yaitu aspek kognitif 69,9, aspek afektif 92 dan aspek psikomotor 88, sedangkan hasil belajar biologi

yang diperoleh dengan menggunakan strategi pembelajaran STAD yaitu aspek kognitif 66,4, aspek afektif 90 dan aspek psikomotor 86. Strategi pembelajaran jigsaw lebih tinggi dalam pencapaian hasil belajar biologi daripada strategi pembelajaran STAD.

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diajukan saran-saran sebagai berikut Kepada guru hendaknya dapat menghargai kompetensi dasar siswa sebagai awal dari proses pembelajaran sehingga siswa tidak lagi ragu atau takut dalam mengembangkan potensi dasar yang dimilikinya. Kepada kepala sekolah hendaknya menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membantu guru dalam melaksanakan kurikulum berbasis kompetensi khususnya dengan strategi pembelajaran jigsaw.

DAFTAR RUJUKAN

- Anita Lie. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- _____. 2003. *Cooperative Learning (revisi)*. Jakarta: Grasindo.
- Anonim. 2004. *Pedoman Umum Pengembangan Sistem Penilaian Hasil Belajar Berbasis Kompetensi SMP*. Jakarta: Depdiknas
- Budiyono. 2000. *Statistika Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta: FKIP UNS.
- Hiyam Zaini. 2004. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Nuansa Grafika.
- JJ. Hasibuan. 1992. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mel Silberman. 2001. *Active Learning*. Yogyakarta: Yappendis.
- _____. 2004. *Active Learning Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia dan Nuansa.
- Moh. Uzer Usman. 1993. *Mengoptimalkan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mukhtar. 2003. *Metode Pembelajaran yang Berhasil*. Jakarta: Sasama Mitra Sukses.
- Muslimin Ibrahim, Fida Rahmadiarti, Mohamad Nor, Ismono. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Mulyasa. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 1990. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.

- _____. 1996. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Nasution. S. 1992. *Diktaktik dan Asas-Asas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwodarminto. 1990. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Purwoto. 1998. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Surakarta: UNS Press.
- Robert Slavin. 1995. *Cooperatitive Learning, theory, Research and Practice*. Allyn and Bacon. Boston.
- Roestiyah NK. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Erlangga.
- Sitti Maesuri. 2002. *Cooperatitive Learning In The Mathematics Classroom*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. 1996. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumarwan, Sumartini, Kusmayadi. 2004. *Sains Biologi untuk SMP Kelas VII*. Jakarta: Erlangga
- Sunarno. 2004. *Sigma Sains Biologi*. Surakarta: Pustaka Utama.
- Suryo Subroto. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syaiful Bahri. 1994. *Prestasi Belajar dan Kompetensi Guru*. Surabaya: Usaha Tunggal.