

**PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK
MENINGKATKAN KUALITAS BELAJAR, KEAKTIFAN DAN
KOMPETENSI SISWA DI KELAS XII IPA 2 SMA NEGERI 1
BONTONOMPO**

*APPLICATION OF JIGSAW COOPERATIVE LEARNING TO IMPROVE
STUDENTS' LEARNING QUALITY, ACTIVITY AND STUDENT COMPETENCY
IN CLASS XII IPA 2 SMA NEGERI 1 BONTONOMPO*

Seniwati
SMAN 1 Bontonompo
seniwatiusman@gmail.com

Abstract

This study aims to (1) improve the quality of the biology learning process through the application of jigsaw cooperative learning, (2) improve students' learning activity through the application of jigsaw cooperative learning, and (3) increase students' competence achievement (cognitive, affective, and psychomotor) through the application of jigsaw cooperative learning. This study is a classroom action research (PTK) conducted in class XII IPA 2 on the concept of photosynthesis. This research was conducted for three cycles. The result of the research shows that (1) the students should be able to improve their learning activity through jigsaw cooperative learning, (2) the teacher can make cooperative learning as one of alternative learning model in teaching and learning process in school, (3) the need to build partnership among teachers in developing various learning models.

Keywords: *Biology learning, Cooperative, Jigsaw*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) meningkatkan kualitas proses belajar biologi melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, (2) meningkatkan keaktifan belajar biologi siswa melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, dan (3) meningkatkan pencapaian kompetensi siswa (kognitif, afektif, dan psikomotorik) melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan di kelas XII IPA 2 pada konsep fotosintesis. Penelitian ini dilakukan selama tiga siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) siswa hendaknya dapat meningkatkan keaktifan belajarnya melalui pembelajaran kooperatif Jigsaw, (2) guru dapat menjadikan pembelajaran kooperatif sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dalam proses belajar mengajar di sekolah, (3) perlunya dibangun kemitraan antara sesama guru dalam mengembangkan berbagai model pembelajaran.

Kata Kunci: *Pembelajaran biologi, Kooperatif, Jigsaw*

PENDAHULUAN

Biologi sebagai salah satu ilmu pengetahuan alam merupakan wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam secara sistematis, sehingga biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep dan prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi

siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Hakekat biologi sebagai salah satu ilmu pengetahuan alam adalah memperoleh kebenaran secara empirik. Kebenaran itu diperoleh melalui proses dan sikap ilmiah tertentu. Proses itu dapat diperoleh melalui pengamatan dan eksperimen, sedangkan sikap ilmiah misalnya objektif dan jujur pada saat sedang mengumpulkan dan menganalisis data. Menurut Referensi [1] belajar biologi merupakan kegiatan yang menarik dan

menyenangkan karena melibatkan siswa memahami tentang struktur dan fungsi jaringan penyusun organ, peran makhluk hidup dalam lingkungan dan hubungannya dengan kelestarian makhluk hidup di bumi. Namun pada umumnya proses pembelajaran di sekolah tidak mencerminkan belajar biologi sebagai suatu kegiatan yang menyenangkan. Disinilah guru dituntut untuk mengelola proses belajar mengajar dengan baik. Penting sekali bagi seorang guru memahami proses belajar siswa agar dapat menyediakan lingkungan dan proses belajar yang tepat dan sesuai bagi siswa [2].

Hasil pengamatan penulis selama membina mata pelajaran biologi khususnya di kelas XII IPA konsep tentang metabolisme, fotosintesis khususnya, sangat sulit dimengerti oleh siswa. Demikian pula praktikum tentang materi fotosintesis yang kurang mendukung disebabkan karena sarana laboratorium yang masih kurang memadai. Sehingga pada saat proses belajar mengajar berlangsung sebagian besar siswa terlihat pasif. Kurang bertanya dan terkesan hanya menerima saja. Pada saat dievaluasi secara lisan atau tulisan hasilnya sangat minim. Begitu juga dengan rendahnya persentase hasil evaluasi belajar siswa yang mencapai standar ketuntasan minimal membuat penulis merasa sangat prihatin. Dari keseluruhan siswa yang mengikuti ulangan harian ternyata yang dapat mencapai standar ketuntasan minimal hanya sekitar 30% itu berarti yang tidak lulus dan harus mengikuti remedial sebesar 70%. Masalah yang teridentifikasi secara garis besar ada empat. Pertama, siswa kesulitan memahami konsep-konsep tertentu apalagi materi yang berhubungan dengan istilah-istilah ilmiah/latin. Kedua, hasil belajar siswa yang masih tergolong rendah. Ketiga, siswa kurang termotivasi, bersikap pasif, dan kurang bersemangat dalam belajar. Keempat, siswa kurang tertarik dengan cara guru mengajar yang relatif monoton.

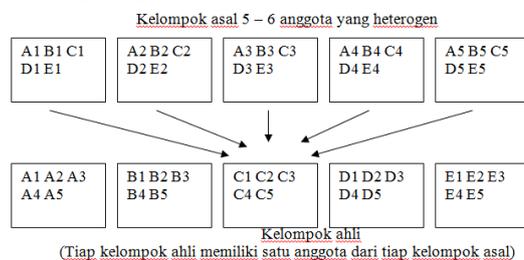
Oleh sebab itu, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran yang dapat

meningkatkan proses belajar mengajar khususnya materi fotosintesis. Peneliti menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada siswa kelas XII IPA-2, mengingat kelas tersebut telah dua tahun menjadi binaan peneliti (kelas perwalian) dan diantara kelas yang paralel termasuk kategori kelas ‘terbawah’ dalam pencapaian akademik. Diharapkan dengan menerapkan model pembelajaran ini siswa menjadi lebih aktif dalam belajar yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa sehingga pencapaian kompetensi siswa dapat terwujud. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw diterapkan karena dirasa cocok dengan kurikulum yang diterapkan. Kurikulum Berbasis Kompetensi sangat dianjurkan untuk menerapkan teori konstruktivis. Menurut para penganut konstruktivisme, pengetahuan dibina secara aktif oleh seseorang yang berpikir. Untuk membangun suatu pengetahuan baru, peserta didik akan menyesuaikan informasi baru atau pengetahuan yang disampaikan guru dengan pengetahuan atau pengalaman yang telah dimilikinya melalui berinteraksi sosial dengan peserta didik lainnya [3]. Pandangan belajar menurut teori konstruktivisme adalah siswa harus membangun pengetahuan kepada sesama siswa. Banyak strategi pengajaran yang digunakan dalam pendekatan konstruktivisme, salah satunya adalah pembelajaran kooperatif. Pendekatan kooperatif merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan prinsip konstruktivisme sosial dari Vigotsky, yang menganggap bahwa siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan teman-temannya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. [4].

Pembelajaran kooperatif terdiri dari berbagai model diantaranya adalah model STAD, JIGSAW, dan *Think Pair Share*

Slavin dalam [5]. Dalam pembelajaran kooperatif siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen, saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami suatu bahan pelajaran dan tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Lebih lanjut Slavin dalam Referensi [5] mengatakan bahwa belajar kooperatif mempunyai ide bahwa siswa bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab pada kemajuan belajar temannya, menekankan pada tujuan dan kesuksesan kelompok yang hanya dapat dicapai jika semua anggota kelompok mempelajari tujuan yang akan dicapai. Hal yang penting dari pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerja sama dan kolaborasi. Hubungan yang baik antar sesama teman dapat mengembangkan kemampuan akademis siswa. Siswa belajar lebih banyak dari teman-teman mereka dalam belajar kooperatif dari pada guru.

Model Jigsaw menurut Slavin dalam Referensi [6], siswa dikelompokkan ke dalam tim beranggotakan 5 – 6 orang yang mempelajari materi yang telah dibagi menjadi beberapa kelompok sub-bab. Setiap anggota tim yang berbeda yang telah mempelajari sub-bab yang sama bertemu dalam kelompok-kelompok ahli untuk mendiskusikan sub-bab mereka. Selanjutnya para siswa itu kembali ke kelompok/tim asal mereka dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang sub-bab mereka. Hubungan antara tim asal dan tim ahli dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Hubungan kelompok asal dan kelompok ahli [7] pada pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut. (1) apakah penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan kualitas proses belajar biologi pada materi fotosintesis siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bontonompo Kabupaten Gowa. (2) apakah penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada materi fotosintesis dapat meningkatkan keaktifan belajar biologi siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bontonompo Kabupaten Gowa?. (3) apakah penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada materi fotosintesis dapat meningkatkan pencapaian kompetensi (kognitif, afektif, dan psikomotorik) siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bontonompo Kabupaten Gowa ?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Berbasis Kelas, tindakan berupa intervensi terhadap proses kegiatan belajar mengajar di kelas yang mengarah kepada peningkatan keaktifan dan penyelesaian masalah-masalah yang dihadapi siswa dalam belajar, khususnya materi fotosintesis, dengan maksud untuk meningkatkan proses belajar materi fotosintesis dengan menggunakan pembelajaran kooperatif. McNift dalam Referensi [8] mendeskripsikan penelitian tindakan kelas sebagai alat refleksi bagi guru dalam mengembangkan kurikulum, sekolah, dan proses belajar mengajar.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan berupa proses pengkajian berdaur (cyclical), yang terdiri dari 4 tahap, dengan rincian kegiatan sebagai berikut : (1) Perencanaan : mengkaji Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, mengkaji silabus dan sistem penilaian, menyusun rencana atau skenario pembelajaran yang akan digunakan; (2) Pelaksanaan Tindakan (Action) : menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk masing-masing siklus; (3) Observasi : mengamati dan mencatat jalannya proses pembelajaran

dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan; dan (4) Refleksi dan Evaluasi : hasil pengamatan dianalisis serta dilakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran khususnya materi fotosintesis [9].

Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Bntonompo di kelas XII IPA-2. Jumlah siswa 32 orang, yang terdiri dari 25 siswa perempuan dan 7 siswa laki-laki.

Faktor yang Diselidiki

Untuk mampu menjawab permasalahan tersebut di atas, ada beberapa faktor yang ingin diselidiki. Faktor tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Faktor siswa : yaitu dengan melihat apakah siswa dalam belajar biologi termasuk aktif? Apakah model pembelajaran yang digunakan dapat mengaktifkan siswa dalam belajar, serta tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan.
- b. Faktor guru : yaitu dengan melihat bagaimana langkah-langkah dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebagai model pembelajaran serta materi pelajaran dipersiapkan dan bagaimana melaksanakannya di kelas.
- c. Faktor sumber belajar : yaitu dengan memperhatikan sumber atau bahan pelajaran yang digunakan apakah sudah sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini.

Persiapan Tindakan / Rencana Tindakan

1. Sebelum melakukan tindakan dalam penelitian ini, terlebih dahulu diadakan persiapan antara lain sebagai berikut :

- a. Guru mengkaji Kompetensi Dasar yang akan dikembangkan dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas.
- b. Mempersiapkan materi pembelajaran serta instrumen penelitian yang akan digunakan.
- c. Guru merumuskan model pembelajaran untuk tindakan pada siklus I. Model pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

2. Implementasi Tindakan

Pelaksanaan tindakan setiap siklus dalam penelitian ini, mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

Siklus I : Melaksanakan tindakan, memantau, dan mengobservasi tindakan yang dilaksanakan, mengevaluasi hasil pertemuan, mengadakan refleksi.

Siklus II : Memperbaiki atau merancang baru berdasarkan refleksi I. Melaksanakan tindakan perbaikan, memantau dan mengobservasi tindakan yang dilaksanakan. Mengevaluasi hasil pertemuan, mengadakan refleksi.

Siklus III : Memperbaiki kelemahan pada siklus II berdasarkan refleksi II. Melaksanakan tindakan perbaikan, memantau dan mengobservasi tindakan yang dilaksanakan. Mengevaluasi dan refleksi serta penyusunan laporan.

Pengumpulan Data Hasil Observasi

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi aktivitas siswa yang digunakan untuk mengamati dan mengetahui aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Angket tanggapan siswa yang digunakan sebagai refleksi untuk perbaikan pembelajaran selanjutnya.

Teknik Analisa Data

Data yang diperoleh dianalisis sesuai dengan kebutuhan dan tujuan penelitian. Data hasil observasi yang diperoleh dianalisis secara kualitatif untuk mendapatkan gambaran tentang sikap siswa terhadap metode belajar yang diterapkan, aktivitas siswa mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, motivasi belajar dan sejenisnya. Data hasil belajar dianalisis secara deskriptif, yaitu menentukan nilai rata-rata, nilai terendah, dan nilai tertinggi [10].

Indikator Kinerja Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran

Peningkatan kualitas proses pembelajaran diketahui dengan memperhatikan indikator kinerja peningkatan sikap dan keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran melalui

lembar observasi yang dikembangkan oleh guru serta tanggapan umum siswa terhadap pembelajaran. Sedangkan indikator peningkatan hasil belajar siswa adalah dengan melihat pencapaian kompetensi minimal yang telah ditentukan (KKM : 69) dalam tiga kali tes setiap siklusnya.

HASIL PENELITIAN

1. Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan membahas indikator konsep fotosintesis. Pada prinsipnya tindakan yang dilakukan pada setiap siklus sama, yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

Adapun bentuk tindakan yang dilakukan sebagai berikut :

a. Perencanaan

- 1) Menelaah materi pada kurikulum KTSP.
- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran untuk pelaksanaan tindakan.
- 3) Mengorganisasikan siswa menjadi kelompok-kelompok yang terdiri atas 5 – 6 orang secara heterogen.
- 4) Membuat lembar kerja siswa yang akan dikerjakan oleh siswa pada saat pelaksanaan tindakan.
- 5) Membuat lembar observasi untuk mengamati situasi pelaksanaan tindakan, membuat alat evaluasi hasil belajar.

b. Pelaksanaan Tindakan

- 1) Guru menginformasikan indikator yang akan dipelajari melalui model pembelajaran kooperatif.
- 2) Guru memberikan penjelasan singkat tentang materi yang akan dipelajari.
- 3) Guru memberikan materi kepada setiap kelompok asal untuk dibahas.
- 4) Guru memfasilitasi kelompok asal menjadi kelompok ahli.
- 5) Setelah kelompok ahli menyelesaikan diskusi, masing-masing anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asalnya untuk selanjutnya menyampaikan materi yang telah dikaji kepada anggota kelompok.

6) Siswa secara acak diminta untuk menyampaikan hasil kerja kelompoknya.

7) Siswa bersama guru menyimpulkan hasil diskusinya.

c. Observasi

Pada prinsipnya tahap observasi dilakukan selama penelitian berlangsung yang meliputi kehadiran siswa, keaktifan siswa dalam kelompok, kesungguhan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, keaktifan siswa dalam diskusi, keaktifan bertanya dan menanggapi, serta pada saat presentasi.

d. Refleksi

Hasil tes di akhir setiap siklus maupun hasil observasi dikumpulkan dan dianalisis kemudian direfleksi. Refleksi yang dimaksud adalah pengkajian terhadap keberhasilan atau kekurangan yang ditemui untuk merumuskan rencana perbaikan pada siklus berikutnya. Sejak pertemuan I sampai II sesuai alokasi waktu untuk pembelajaran pada materi fotosintesis suasana proses belajar nampaknya tidak jauh berbeda dengan proses belajar mengajar sebelumnya. Dalam kelompok terlihat yang aktif adalah siswa tertentu yang dalam keseharian memang termasuk kategori pandai, sedang siswa yang lain pasif. Umumnya siswa tetap pada kondisi masing-masing, hanya memberikan respon jika disuruh oleh guru.

Berdasarkan hasil observasi langsung dari kegiatan belajar mengajar, diketahui masih kurang bergairahnya siswa dalam belajar, minat belajar siswa tidak mengalami peningkatan ditandai dengan interaksi antara guru dan siswa masih terbatas. Siswa masih kurang termotivasi untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan jika menemukan kesulitan dalam belajar atau menemukan konsep-konsep penting yang sulit dipahami. Beberapa siswa cenderung menunjukkan sikap belajar yang verbal atau tertutup terhadap guru. Siswa yang mengajukan pertanyaan hanyalah siswa yang termasuk pandai saja, sedang yang lain hanya menunjukkan aktivitas duduk, dengar, diam, tidak menunjukkan respon yang positif.

Sering ditemukan ada siswa yang sibuk dengan dirinya sendiri, secara sembunyi-sembunyi menggunakan handpone (HP), atau mengerjakan dan/atau membaca buku selain buku pelajaran biologi dan bila didekati langsung pura-pura memperhatikan. Mereka terlihat ber'masa bodoh' karena anggapan mereka jika kelompok mereka diminta untuk mempresentasikan hasil kajian kelompok di depan kelas yang tampil/berbicara hanyalah siswa yang pandai saja. Mereka merasa sudah 'terbebas' dari tugas presentasi.

Sampai pada pertemuan kedua, penulis memberikan kesempatan 6 kelompok untuk menyajikan/mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di hadapan teman kelasnya. Ternyata presentasi hanya diwakilkan kepada salah satu siswa yaitu yang terpandai di kelompoknya. Sewaktu penulis meminta yang lain untuk tampil mereka lebih memilih diam atau menolak.

Hasil analisis deskriptif data hasil belajar biologi siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bntonompo berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada akhir siklus I dirangkum pada tabel 1. berikut :

Tabel 1. Statistik hasil belajar biologi siswa pada akhir siklus I

Statistik	Nilai Kognitif	Nilai Psikomotor
Banyaknya subyek penelitian	32	32
Nilai rata-rata	65,16	70,22
Nilai maksimum	80	75
Nilai minimum	50	65
Jumlah siswa yang mencapai KKM	7	26
Afektif	Cukup	Cukup

2. Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi penelitian siklus I dan identifikasi masalah yang dihadapi siswa, maka secara umum tindakan yang dilakukan pada siklus ini merupakan kelanjutan dan perbaikan dari proses belajar

mengajar sebelumnya. Siklus II dilaksanakan dengan melakukan percobaan Ingenhouz. Adapun bentuk tindakan yang diberikan adalah :

a. Perencanaan

Prinsipnya sama dengan perencanaan siklus I.

b. Pelaksanaan Tindakan

- 1) Guru menginformasikan indikator yang akan dipelajari/dipraktekkan.
- 2) Guru memberikan lembar kerja pada siswa untuk dipraktekkan secara kelompok.
- 3) Guru memfasilitasi kelompok asal menjadi kelompok ahli.
- 4) Setiap kelompok ahli melakukan satu jenis perlakuan pada percobaan Ingenhouz.
- 5) Setelah menyelesaikan percobaan, kelompok ahli mendiskusikan hasilnya dengan teman kelompoknya.
- 6) Setiap anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asalnya untuk selanjutnya menyampaikan hasil pengamatannya kepada anggota kelompoknya.
- 7) Siswa secara acak diminta untuk melaporkan dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas.
- 8) Siswa bersama guru menyimpulkan hasilnya.

c. Observasi

Sama dengan observasi pada siklus I.

d. Refleksi

Hasil tes siklus II dan hasil observasi dikumpul dan dianalisis untuk selanjutnya direfleksi.

Berdasarkan hasil observasi dan pencatatan setiap kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam proses belajar mengajar ditemukan adanya beberapa aspek yang meningkat sesuai dengan tujuan dari pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif.

Dari dua siklus yang telah dilakukan, penulis melihat adanya peningkatan aktivitas siswa yang signifikan. Siswa dalam kelompok, mulai menunjukkan motivasi yang ditandai dengan keaktifan setiap

anggota kelompok dalam melaksanakan tugas dan membahas hasil diskusi. Antusias yang ditunjukkan mungkin disebabkan karena siswa merasa bertanggungjawab sebagai wakil dari anggota kelompok asal.

Keaktifan siswa dalam melakukan pengamatan percobaan fotosintesis sangat membantu dalam memahami konsep fotosintesis yang selama ini hanya menjadi materi hafalan saja. Dengan percobaan ini siswa dapat menemukan fakta yang sangat diperlukan untuk kelangsungan pembelajaran berikutnya. Meskipun masih ditemukan adanya kekurangan dalam penerapan metode ini, misalnya masih adanya beberapa siswa yang belum berani tampil apabila diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas, meskipun telah diberi kesempatan berkali-kali. Tapi setelah didekati untuk ditanya, siswa tersebut dapat menjelaskan materi yang ditanyakan. Kendalanya hanya pada person/pribadi anak tersebut, sebab memang ada siswa yang bersuara halus/kecil sehingga kadang malu untuk berbicara di depan kelas sebab dapat menjadi bahan tertawaan kawan-kawannya.

Hasil analisis deskriptif data hasil belajar biologi siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bontonompo berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada akhir siklus II dirangkum pada tabel 2. berikut :

Tabel 2. Statistik hasil belajar siswa pada akhir siklus II

Statistik	Nilai	Nilai
	Kognitif	Psikomotor
Banyaknya subyek penelitian	32	32
Nilai rata-rata	78,31	71.59
Nilai maksimum	90	76
Nilai minimum	53	69
Jumlah siswa yang mencapai KKM	31	32
Afektif	Baik	Baik

3. Siklus III

Pelaksanaan tindakan pada siklus III pada dasarnya sama dengan sebelumnya hanya jenis percobaan yang berbeda, yaitu percobaan Sachs.

Berdasarkan hasil refleksi penelitian siklus kedua, penulis mencoba untuk menyempurnakan model pembelajaran yang diterapkan. Berdasarkan pengamatan penulis, pada saat diberikan kesempatan kepada kelompok untuk presentasi secara acak terlihat bahwa siswa yang tampil adalah siswa yang berasal dari kelompok ahli materi tersebut. Sedang siswa lain yang bukan berasal dari kelompok ahli materi itu diam saja, sebab dia merasa materi itu bukan keahliannya. Olehnya itu penulis melanjutkan tindakan sampai pada siklus III untuk lebih mempertajam penelitian ini. Adapun bentuk tindakan yang dilaksanakan sama dengan tindakan pada siklus II, hanya penekanannya pada saat presentasi. Siswa yang diminta untuk presentasi mewakili kelompok asal tidak mutlak siswa yang berasal dari kelompok ahli materi tersebut, bisa saja siswa yang mengerjakan materi lain, agar dapat dilihat keseriusan seluruh anggota kelompok. Misalnya pada kelompok asal I siswa A mengerjakan materi A1 di kelompok ahli 1, siswa B mengerjakan materi B1 di kelompok ahli 2, siswa C mengerjakan materi C1 di kelompok ahli 3, dan seterusnya. Pada saat kembali ke kelompok asal diharapkan setiap anggota siswa tidak hanya menguasai materi yang menjadi tugasnya tapi keseluruhan materi.

Langkah yang ditempuh adalah pada saat presentasi kelompok di depan kelas guru menunjuk kelompok tertentu kemudian materi yang dipresentasikan baru menunjuk siswa secara acak dalam kelompok tersebut untuk menyajikan. Dengan demikian diharapkan setiap siswa benar-benar dibelajarkan sehingga kualitas proses belajar meningkat dan hasil ketercapaian kompetensi dapat tercapai seperti yang diharapkan.

Hasil analisis deskriptif data hasil belajar biologi siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bontonompo berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada akhir siklus III dirangkum pada tabel 3. berikut :

Tabel 3. Statistik hasil belajar siswa pada akhir siklus III

Statistik	Nilai	
	Kognitif	Psikomotor
Banyaknya subyek penelitian	32	32
Nilai rata-rata	88,75	72.59
Nilai maksimum	95	77
Nilai minimum		
Jumlah siswa yang mencapai KKM	80	70
Afektif	32	32
	Amat baik	Amat baik

4. Komparasi Deskriptif untuk Ketiga Siklus

Rata-rata nilai hasil belajar biologi berdasarkan hasil analisis deskriptif data hasil belajar biologi siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bontonompo untuk ketiga siklus dirangkum pada tabel 4. berikut :

Tabel 4. Perbandingan hasil penilaian kognitif untuk setiap siklus

STATISTIK	SIKLUS		
	I	II	III
Nilai rata-rata (mean)	65.16	78.31	88.75
Nilai maksimum	80	95	95
Nilai minimum	50	53	80
Siswa yang mencapai KKM	7	31	32
Afektif	Cukup	Baik	Amat baik

Adapun perbandingan nilai psikomotor dari ketiga siklus dapat dilihat pada tabel 5. berikut :

Tabel 5. Perbandingan hasil penilaian psikomotor untuk setiap siklus

STATISTIK	SIKLUS		
	I	II	III
Nilai rata-rata (mean)	70.22	71.59	72.59
Nilai maksimum	75	76	77
Nilai minimum	65	69	70
Siswa yang menca pai KKM	26	32	32

Hasil temuan yang diperoleh selama penelitian ini berlangsung adalah sebagai berikut :

- Apabila siswa bekerja dalam kelompok akan lebih memacu motivasi belajar bila dibandingkan siswa bekerja sendiri-sendiri.
 - Siswa yang diberikan kepercayaan untuk menyelesaikan/membahas sub-bab tertentu akan mendorong keaktifan dalam belajar.
 - Siswa saling bekerja sama untuk belajar dan bertanggungjawab pada kemajuan belajar temannya.
 - Siswa lebih fokus pada pelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan akademisnya.
5. Tanggapan Siswa Terhadap Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw
- Respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif Jigsaw ini sangat positif.
6. Perubahan Sikap Siswa
- Keaktifan, kesungguhan, dan motivasi serta sikap ingin tahu siswa dalam mengikuti proses pembelajaran semakin meningkat.
- Dari data hasil penelitian diketahui bahwa dari siklus pertama, kedua dan ketiga terjadi peningkatan kualitas proses dan hasil belajar materi fotosintesis. Nilai tertinggi yang dicapai oleh siswa mengalami peningkatan dari 80 menjadi 95. Nilai rata-rata mengalami peningkatan dari 65.16 menjadi 88.75. Ini menunjukkan kemampuan siswa atau daya serap siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar mengalami peningkatan. Meskipun masih

ada siswa yang memperoleh nilai yang tidak maksimal, guru telah berupaya dalam membantu siswa menemukan hasil belajarnya, namun kemampuan siswa yang sangat terbatas untuk menyerap materi pelajaran, tidak memungkinkan pencapaian hasil belajar yang maksimal.

Peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran ditandai dengan antusias mereka mengerjakan tugas yang diberikan dan keaktifan bertanya tentang materi/konsep. Adanya beban/tanggung jawab yang diberikan oleh kelompok asal menjadikan setiap siswa merasa 'berharga' di mata teman-teman sekelompoknya. Siswa yang menjadi wakil kelompok asal pada saat beralih ke kelompok ahli tertentu akan berusaha semaksimal mungkin untuk memahami materi sebab ada perasaan malu jika setelah kembali ke kelompok asal tidak dapat menjelaskan materi yang menjadi tugasnya kepada anggota kelompok asal lainnya yang materinya berbeda. Demikian pula sebaliknya, siswa akan berusaha untuk memahami materi-materi lain yang disampaikan oleh teman anggota kelompoknya, sebab dia khawatir apabila dia ditunjuk untuk mempresentasikan salah satu materi yang bukan tugas ahlinya, dia tidak mampu menjelaskan. Jadi setiap siswa dalam kelompok masing-masing merasa memiliki tugas dan tanggungjawab yang sama. Tak ada perbedaan antara yang pintar atau yang biasa saja. Semua berusaha semaksimal mungkin untuk menguasai semua materi tanpa kecuali.

Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan dalam belajar meningkat dari siklus I, siklus II, dan siklus III, menunjukkan bahwa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, belajar siswa dan hasil belajar siswa lebih bermakna. Hal ini berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan kebermaknaan dalam belajar.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat dikembangkan

sebagai model pembelajaran pada mata pelajaran biologi khusus materi fotosintesis. Hasil ini didukung dengan berbagai aktivitas siswa yang mengacu pada prinsip-prinsip pembelajaran. Prinsip pembelajaran itu adalah prinsip belajar siswa aktif, prinsip belajar kooperatif, dan prinsip belajar partisipatorik.

Hasil pengamatan dan pengalaman penulis dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebagai model pembelajaran menunjukkan keaktifan siswa yang meningkat sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Siswa berkumpul bersama teman anggota kelompok untuk menemukan sendiri konsep-konsep dan permasalahan lalu membahasnya bersama teman-temannya. Mengumpulkan informasi dan bahan-bahan yang diperlukan, membangun kerjasama antar sesama siswa, berkomunikasi lisan atau tertulis, mengaitkan antara teori dan praktik. Hasil ini didukung oleh hasil angket yang menunjukkan pada umumnya siswa merespon sangat positif terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Dengan demikian disimpulkan bahwa proses dan hasil belajar biologi siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bontonompo dapat ditingkatkan melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar biologi materi fotosintesis siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bontonompo Kabupaten Gowa.
2. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada materi fotosintesis dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bonotnompo Kabupaten Gowa.
3. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada materi fotosintesis dapat meningkatkan pencapaian kompetensi

(kognitif, psikomotorik dan afektif) siswa kelas XII IPA-2 SMAN 1 Bontonompo.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- [2]. Hamalik, O. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [3]. Yulaelawati, E. 2004. *Kurikulum dan Pembelajaran : Filosofi, Teori, dan Aplikasi*. Bandung: Pakar Raya.
- [4]. Wahid, B. & A. Rahman. 2002. Transformasi (Pembelajaran Kooperatif dan Implementasinya di Kelas). *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*. Vol. 6. (1).
- [5]. Gani, Muslim. 2006. *Penerapan Belajar Kooperatif Model STAD Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa*. Laporan Penelitian Tindakan. Disajikan Dalam Simposium Guru Se Indonesia. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMP.
- [6]. Nur, M. & P. R. Wikandari. 2002. *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis Dalam Pengajaran*. Pusat Sains dan Matematika Sekolah. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- [7]. Hasyim, A. 2004. *Perbandingan Kualitas Proses Belajar Mengajar Biologi Antara Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Pembelajaran Diskusi*. Skripsi. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- [8]. Suyanto. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, bagian satu. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud Proyek Pendidikan Tenaga Akademik Bagian Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (BP3GSD).
- [9]. Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [10]. Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.