

**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif  
Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Keaktifan, Hasil Belajar dan Respon Siswa**

**Made Yudiastika**  
**Guru Biologi di SMA N 1 Tampaksiring Gianyar**  
Email: [yudijerman@gmail.com](mailto:yudijerman@gmail.com)

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk (1) meningkatkan aktivitas belajar siswa, (2) meningkatkan hasil belajar siswa, dan (3) mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tampaksiring. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tampaksiring pada Tahun Pelajaran 2014 / 2015 yang berjumlah 35 orang siswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga Siklus. Setiap Siklus terdiri dari dua kali pertemuan yang didalamnya terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi, serta refleksi. Data mengenai hasil belajar siswa dikumpulkan melalui tes tulis pada setiap akhir siklus, data aktivitas belajar siswa dikumpulkan dengan metode observasi, dan data mengenai respons siswa dikumpulkan melalui angket. Data yang telah dikumpulkan tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan (1) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini ditunjukkan oleh hasil penelitian terhadap aktivitas belajar siswa pada Siklus I aktivitas belajar pada kategori cukup aktif dan pada kategori cukup aktif pada Siklus II berada pada kategori aktif pada Siklus III. (2) Hasil belajar pada Siklus I ketuntasan belajar siswa sebesar 62,86%, pada Siklus II kenaikan ketuntasan belajar siswa sebesar 88,57% dan pada Siklus III ketuntasan siswa meningkat menjadi 100%. (3) Respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berada pada kategori sangat positif pada akhir Siklus III.

Kata Kunci: kooperatif tipe jigsaw, keaktifan siswa, hasil belajar, respon siswa.

## PENDAHULUAN

Keberhasilan pendidikan tidak hanya dilihat dari segi kuantitas semata seperti meningkatnya jumlah lulusan pendidikan setiap tahunnya, tetapi juga dari segi kualitas atau mutu lulusan. Mutu lulusan dapat dilihat dari tingkat penguasaan pengetahuan dan penggunaan pengetahuan tersebut untuk mengatasi permasalahan dalam kehidupan, serta memiliki semangat kerja yang tinggi dan berbudi pekerti luhur. Dengan demikian, salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan pembaharuan sistem pendidikan.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk menyediakan peluang kepada siswa dalam mencapai pemahaman yang lebih baik dan juga untuk meningkatkan kinerja ilmiah siswa. Upaya-upaya yang dimaksud diantaranya: penetapan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, penyempurnaan kurikulum 1994 atau kurikulum berbasis isi menjadi kurikulum 2004 atau Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), dan akhirnya disempurnakan lagi menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Pengadaan bahan ajar dan buku referensi lainnya, penataran guru tentang proses belajar mengajar, kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Sementara ini, usaha-usaha yang dilakukan pemerintah belum mencapai hasil yang optimal. Hal ini dapat dilihat dari profil hasil belajar mata pelajaran Biologi yang dicapai siswa khususnya siswa Kelas XI IPA 3 untuk kategori kurang 23,57% kategori cukup 37,14%, kategori baik 40% dan kategori baik sekali 0% hal ini tercermin dari hasil belajar siswa pada ulangan harian semester genap tahun pelajaran 2014/2015 seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1

Nilai Hasil Belajar Mata Pelajaran Biologi XI IPA 3 SMA N 1 Tampaksiring

Rentangan	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
0-21	Sangat Kurang	0	0,00%
22-41	Kurang	9	25,71%
42-61	Cukup	13	37,14%
62-81	Baik	11	31,43%
82-100	Baik Sekali	2	5,71%
Jumlah		35	

(Sumber: Dokumen Nilai XI IPA 3 SMA N 1 Tampaksiring)

Berdasarkan tabel 1, jika dicari rata-rata, dan ketuntasan siswa maka diperoleh rata-rata sebesar 62,86, dan ketuntasan belajar 37,14%, terlihat bahwa hasil belajar siswa Kelas XI IPA 3 masih tergolong kurang, fakta tersebut sangat memprihatinkan mengingat KTSP yang diterapkan pada pendidikan sekarang menuntut adanya perubahan proses pembelajaran, dari proses pembelajaran yang cenderung pasif, teoritis, dan berpusat pada guru, menjadi proses pembelajaran yang bersifat aktif, kreatif, produktif dan berpusat pada siswa, sehingga nantinya bermuara pada peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan khususnya di kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tampaksiring diperoleh gambaran bahwa:

- (1) Minat belajar Biologi siswa menjadi berkurang karena rutinitas belajar siswa yang menjemukan sehingga siswa tidak begitu berminat terhadap pembelajaran

Biologi, dan siswa menganggap pelajaran Biologi sulit karena materinya luas, menghafal konsep-konsep yang luas, dan strategi pembelajaran yang diterapkan bersifat satu arah, tidak menyenangkan dan kurang mampu melibatkan siswa sehingga siswa kurang termotivasi.

- (2) Siswa cenderung bersifat pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan enggan bertanya pada guru, kondisi ini lebih memburuk lagi karena tidak diimbangi dengan penyediaan sarana dan prasarana belajar yang memadai seperti penggunaan media yang mendukung, pemanfaatan fasilitas dan sumber di sekitar lingkungan sekolah.

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pertama kali dikembangkan oleh Aronson dan kawan-kawan di Universitas Texas. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif, siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai lima orang dengan memperhatikan keheterogenan, kerjasama positif dan setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan. Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak

hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, “siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan”. Melalui pengajaran kooperatif tipe Jigsaw akan memungkinkan siswa yang pandai (dalam hal ini siswa yang berkemampuan akademik tinggi) akan dapat menjadi tutor bagi siswa yang kurang pandai (dalam hal ini siswa yang berkemampuan akademik rendah).

Beberapa alasan lain yang menyebabkan metode Jigsaw perlu diterapkan sebagai metode pembelajaran BIOLOGI yaitu tidak adanya persaingan antar siswa atau kelompok. Mereka bekerjasama untuk menyelesaikan masalah dalam mengatasi cara pikiran yang berbeda. Siswa dalam kelompok bertanggung jawab atas penguasaan materi belajar yang ditugaskan padanya lalu mengajarkan bagian tersebut pada anggota yang lain. Siswa juga senantiasa tidak hanya mengharapkan bantuan dari guru, serta siswa termotivasi untuk belajar cepat dan akurat seluruh materi.

Dengan melihat berbagai keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang dapat memberikan alternatif bagi guru dalam mengatasi kesulitan-kesulitan dalam pembelajaran di kelas, maka penulis mencoba mengangkat judul ”Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Biologi (Sistem Ekskresi) Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tampaksiring Tahun Ajaran 2014/2015”.

### **Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

- (1) Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan keaktifan belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tampaksiring Tahun Pelajaran 2014/2015?
- (2) Apakah penerapan model pembelajaran

kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tampaksiring Tahun Pelajaran 2014/2015?

- (3) Bagaimanakah respons siswa Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tampaksiring Tahun Pelajaran 2014/2015 terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw?

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui,

- (1) Keaktifan belajar Biologi Terpadu siswa SMA Negeri 1 Tampaksiring Kelas XI IPA 3 tahun ajaran 2014/2015 setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.
- (2) Hasil belajar Biologi Terpadu siswa SMA Negeri 1 Tampaksiring Kelas XI IPA 3 tahun ajaran 2014/2015 setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.
- (3) Untuk mendiskripsikan repons siswa Kelas XI IPA 3 SMA N 1 Tampaksiring tahun ajaran 2014/2015 terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

### **Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut

- (1) Manfaat Teoritis  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan acuan bagi pengembangan model pembelajaran dalam pelajaran Biologisehingga suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan dapat terealisasikan.
- (2) Manfaat praktis
  - a. Bagi Siswa  
Penerapan model pembelajaran kooperatif dengan metode Jigsaw dapat menumbuhkan rasa kerjasama dan tanggung jawab antar siswa untuk dapat saling berbagi pengalaman belajar.
  - b. Bagi Guru Biologi  
Penelitian ini dapat dijadikan pedoman dalam mengajar Biologi untuk merancang suatu model pembelajaran Biologi yang lebih inovatif dan sebagai suatu alternatif dalam mengoptimalkan

- waktu belajar siswa sehingga pembelajaran lebih bermanfaat.
- c. Bagi SMA Negeri 1 Tampaksiring Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bisa dijadikan acuan dalam penetapan model yang tepat mengenai pelajaran yang sejenis.
  - d. Bagi Peneliti Dapat memberikan pengalaman langsung sebagai calon guru BIOLOGI dalam merancang pembelajaran BIOLOGI dengan pendekatan kooperatif serta akan menjadi pedoman dalam merancang suatu model pembelajaran yang lebih inovatif.

## Hasil Penelitian

### Deskripsi Proses dan Hasil Kegiatan Belajar Mengajar Pada Siklus I

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan pada bab pendahuluan, maka paparan hasil penelitian mengacu pada tiga permasalahan yakni, 1) keaktifan siswa belajar mata pelajaran BIOLOGI dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, 2) hasil belajar mata pelajaran BIOLOGI siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, dan 3) Respons siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

### Keaktifan Belajar Siswa

Berdasarkan penelitian tindakan kelas dengan pokok bahasan kegiatan ekonomi dalam dua kali pertemuan diperoleh data keaktifan belajar siswa seperti nampak dalam tabel 2.

Tabel 2.

#### Sebaran Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Siklus I

Kategori	Sebaran Keaktifan Belajar Siswa	
	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa
Sangat Kurang Aktif	0	0
Kurang Aktif	10	3
Cukup Aktif	21	27
Aktif	4	5
Sangat Aktif	0	0
Jumlah	35	35

Dari tabel 4.1 dapat diketahui bahwa pada pertemuan pertama jumlah siswa yang belajarnya berada pada kategori kurang aktif sebanyak 10 orang siswa (28,57%), cukup aktif 21 orang siswa ( 60%) dan kategori aktif 4 orang siswa (11,43%), pada pertemuan kedua untuk kategori kurang aktif sebanyak 3 orang siswa (8,57%), cukup aktif sebanyak 27 orang siswa (77,14%) dan

kategori aktif 5 orang siswa (14,29%), pada pertemuan pertama dan kedua tidak ada siswa dalam kategori sangat aktif dan sangat kurang aktif.

### Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar BIOLOGI siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada pokok bahasan Sistem ekskresi bisa dilihat pada hasil belajar individu dan kelompok. Hasil belajar siswa dengan tes dilakukan setiap akhir siklus. Dari evaluasi tertulis ranah kognitif, tentang data hasil belajar siswa siklus pertama sebagian besar (50,00%) siswa mengalami kekeliruan dalam menjawab pertanyaan. Dari hasil pengamatan dan wawancara kepada siswa ternyata sebagian besar siswa tidak memiliki catatan, hal ini tentu berpengaruh terhadap hasil belajar siswa karena sumber siswa belajar menjadi berkurang. Data hasil belajar siswa pada siklus I disajikan pada (Lampiran 14). Adapun sebaran hasil belajar siswa pada Siklus I seperti nampak pada Tabel 3

Tabel 3.

#### Sebaran Hasil Belajar Siswa Pada Masing-Masing Kategori Untuk Siklus I

Rentangan	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
0 – 21	Sangat Kurang	0	0,00%
22 – 41	Kurang	6	17,14%
42 – 61	Cukup	9	25,72%
62 - 81	Baik	20	57,14%
82-100	Baik Sekali	0	0,00%
Jumlah		35	100,00%

Berdasarkan analisis data seperti nampak dalam tabel 4.1 diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 75 sehingga jika dibandingkan dengan pedoman konversi hasil belajar maka diperoleh jumlah siswa yang berada pada kategori kurang sebanyak 6 orang siswa (17,14%), kategori cukup sebanyak 9 orang siswa (25,72%), kategori

baik sebanyak 20 orang siswa (57,14%).

Berdasarkan hasil belajar siswa (lampiran 15) dan dari standar kelulusan yang ditetapkan oleh guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Tampaksiring yaitu 78 maka dapat diketahui jumlah siswa yang tuntas dan yang belum tuntas dalam pembelajaran Biologi untuk siklus I yang dapat dilihat dalam tabel 4.

Tabel 4.

Sebaran Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi Siklus I

Keterangan	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	22	62,86%
Belum Tuntas	13	37,14%
JUMLAH	35	100,00%

### Respons Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Siklus I

Peningkatan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran BIOLOGI tidak hanya terlihat dari keaktifan siswa, dari angket yang disebarakan dapat dilihat respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, jumlah skor respons siswa pada siklus I diperoleh sebesar 1.467 (Lampiran 23), sehingga rata-rata skor respons siswa adalah 42,00. Data respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada siklus I seperti nampak dalam tabel 5.

Tabel 5

Respons Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw, pada Siklus I

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat Positif	11	31,43%
Positif	24	68,57%
Cukup Positif	0	0,00%
Kurang Positif	0	0,00%
Sangat Kurang Positif	0	0,00%
Jumlah	35	100,00%

(Sumber: Lampiran 23)

Dari tabel 4.4 dapat diketahui bahwa pada siklus pertama ini siswa memberikan respons sangat positif sebanyak 11 orang siswa (31,43%) dan 24 orang siswa (68,57%) yang memberikan respons positif dan tidak ada siswa yang memberikan respons kurang positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

### Refleksi Siklus I

Berdasarkan pelaksanaan tindakan pada siklus I, ada lima permasalahan yang diidentifikasi sebagai bahan refleksi untuk perbaikan pelaksanaan pada siklus kedua. Permasalahan-permasalahan tersebut adalah sebagai berikut.

- (1) Dalam pelaksanaan pembelajaran siklus pertama siswa belum sepenuhnya mampu mengikuti model pembelajaran yang diterapkan. Siswa masih terbiasa dengan model pembelajaran sebelumnya yakni guru menjelaskan semua materi yang ada di buku, kegiatan siswa hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan dari guru. Hal ini menyebabkan pembelajaran memerlukan waktu yang relatif lama karena harus membiasakan siswa terlebih dahulu belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.
- (2) Terlihat kurang adanya kerjasama dalam kelompok. Siswa belum memiliki kesadaran sebagai seorang ahli, siswa cenderung menyimpan informasi tambahan yang siswa dapatkan di kelompok ahli dan enggan memberitahukan teman-temannya di kelompok awal.
- (3) Dalam pembentukan kelompok suasana kelas masih agak ribut (ada siswa yang bercanda), sehingga suasana belajar kurang kondusif dan mengurangi waktu belajar.
- (4) Siswa cenderung kesulitan dalam menyampaikan informasi kepada kelompoknya terutama bagi siswa yang berkemampuan rendah.
- (5) Siswa tidak memiliki catatan dan buku sumber yang dimiliki terbatas sehingga siswa sulit mengembangkan jawaban dari permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, maka dilakukan beberapa tindakan terhadap proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, yakni dengan melakukan kegiatan sebagai berikut.

- (1) Sebelum pelaksanaan tindakan siklus kedua guru akan memberikan arahan

atau penjelasan yang lebih mendetail kepada siswa tentang cara pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan memberikan arahan agar siswa mau bekerja sama.

- (2) Guru akan menghampiri kelompok ahli dan setiap memberikan informasi tambahan guru akan mengingatkan kelompok ahli agar informasi tersebut disampaikan kepada setiap siswa di kelompok asal. Begitu juga saat siswa berdiskusi di kelompok asal, guru akan menghampiri kelompok asal dan memberi pertanyaan kepada kelompok asal mengenai tambahan yang pernah peneliti berikan di kelompok ahli, sehingga akan terlihat siapa ahli yang belum memberikan tambahan informasi tersebut.
- (3) Memberikan dorongan betapa pentingnya sebuah catatan dan mengarahkan siswa agar meminjam buku BIOLOGI di perpustakaan sehingga siswa dapat mengembangkan jawaban dari permasalahan yang diberikan dan tidak hanya tergantung pada satu buku saja.

Dari permasalahan-permasalahan yang ditemui pada siklus pertama ada beberapa kelebihan yang ditemui pada proses pembelajaran BIOLOGI dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebagai berikut.

- (1) Siswa dapat belajar lebih menarik dan menyenangkan dengan kartu-kartu yang warnanya berbeda-beda membuat siswa seakan berada dalam sebuah permainan kartu sehingga suasana pembelajaran lebih menyenangkan dan membangkitkan gairah belajar BIOLOGI.
- (2) Siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan kurang dapat belajar menemukan dan membangun pemahamannya sendiri.
- (3) Siswa dapat mengemukakan pendapat.
- (4) Siswa dapat menghargai pendapat siswa lain walaupun pendapat itu muncul dari siswa yang kemampuannya kurang, karena bagaimanapun juga setiap siswa pada kelompok dasar adalah seorang ahli

yang mengerjakan tugasnya masing-masing, tentunya dengan permasalahan yang berbeda-beda.

### **Deskripsi Proses dan Hasil Kegiatan Belajar Mengajar Pada Siklus II Keaktifan Belajar Siswa**

Berdasarkan penelitian tindakan kelas dengan pokok bahasan perusahaan dan badan usaha dalam dua kali pertemuan diperoleh data keaktifan belajar siswa seperti nampak dalam tabel 6.

Tabel 6.

Sebaran Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran pada Biologi Siklus II

Kategori	Sebaran Keaktifan Belajar Siswa	
	Pertemuan Pertama	Pertemuan Kedua
	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa
Sangat Kurang Aktif	0	0
Kurang Aktif	0	0
Cukup Aktif	21	16
Aktif	14	19
Sangat Aktif	0	0
Jumlah	35	35

(Sumber: Lampiran 15 )

Berdasarkan tabel 4.5 terlihat bahwa keaktifan belajar siswa pada siklus II pertemuan pertama untuk kategori cukup aktif sebanyak 21 orang siswa (60,00%), aktif sebanyak 14 orang siswa (40,00%), dan tidak ada siswa yang berada pada kategori sangat aktif, kurang aktif dan sangat kurang aktif pada pertemuan pertama, sedangkan pertemuan kedua untuk kategori cukup aktif sebanyak 16 orang siswa (45,71%) dan aktif sebanyak 19 orang siswa (54,29%), dan tidak ada siswa yang berada dalam kategori sangat aktif, kurang aktif dan sangat kurang aktif pada pertemuan kedua.

### **Hasil Belajar**

Hasil belajar BIOLOGI siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada pokok bahasan Perusahaan dan Badan Usaha bisa dilihat pada hasil belajar individu dan kelompok. Hasil belajar siswa dengan tes dilakukan setiap akhir siklus. Data hasil belajar siswa pada siklus II disajikan pada Lampiran 21. Sebaran hasil

belajar siswa pada Siklus II seperti nampak pada Tabel 7

Tabel 7.  
Sebaran Hasil Belajar Siswa Pada Masing-Masing Kategori Untuk Siklus II

Rentangan	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
0 – 21	Sangat Kurang	0	0,00%
22 – 41	Kurang	0	0,00%
42 – 61	Cukup	4	11,43%
62 - 81	Baik	29	82,86%
82-100	Baik Sekali	2	5,71%
Jumlah		35	100,00%

(Sumber: Lampiran 21)

Berdasarkan analisis data pada tabel 4.6 diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 71,14 sehingga jika dibandingkan dengan pedoman konversi hasil belajar maka diperoleh jumlah siswa yang berada pada kategori cukup sebanyak 4 orang siswa (11,43%), kategori baik sebanyak 29 orang siswa (82,86%) dan kategori baik sekali sebanyak 2 orang siswa (5,71%).

Berdasarkan hasil belajar siswa ( lampiran 21 ) dan dari standar kelulusan yang ditetapkan oleh guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Tampaksiring yaitu 62, maka dapat diketahui jumlah siswa yang tuntas dan yang belum tuntas dalam pembelajaran Biologi untuk siklus kedua yang dapat dilihat dalam tabel 8.

Tabel 8.  
Sebaran Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi pada Siklus II

Keterangan	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	31	88,57%
Belum Tuntas	4	11,43%
JUMLAH	35	100,00%

### Respons Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Siklus II

Data respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada siklus II yang diperoleh dari angket yang diberikan dapat dilihat dalam tabel 4.8. Jumlah skor respons siswa

pada siklus kedua diperoleh sebesar 1.543 (Lampiran 24), sehingga rata-rata skor respons siswa adalah 44,10. Data respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada siklus II seperti nampak dalam tabel 9.

Tabel 9.  
Respons Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Siklus II

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat Positif	21	60,00%
Positif	14	40,00%
Cukup Positif	0	0,00%
Kurang Positif	0	0,00%
Sangat Kurang Positif	0	0,00%
Jumlah	35	100,00%

(Sumber: Lampiran 24)

Dari tabel 4.8 dapat diketahui bahwa pada siklus II ini siswa memberikan respons sangat positif sebanyak 21 orang siswa (60,00%) dan 14 orang siswa (40,00%) yang memberikan respons positif dan tidak ada siswa yang memberikan respons kurang positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

### Refleksi Siklus II

Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, perolehan nilai keaktifan dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Dalam pelaksanaan tindakan pada siklus II, masih terdapat kendala-kendala yang dapat diamati dari hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah sebagai berikut.

- (1) Masih rendahnya motivasi siswa untuk belajar, ini dapat dilihat dari peran serta siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar yaitu sekitar 40% siswa yang aktif.
- (2) Siswa belum terbiasa atau kurang antusias dalam melaksanakan diskusi kelompok. Sekitar 45% siswa belum mengikuti bagaimana cara melaksanakan diskusi dengan benar. 50% siswa dalam kelompok ahli masih mengandalkan teman mereka pada kelompok ahli yang

mereka anggap pintar untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru dan mereka hanya duduk diam dan mencatat hasil akhir untuk dilaporkan pada kelompok dasar.

- (3) Siswa masih beranggapan bahwa gurulah yang memiliki tanggung jawab sepenuhnya dalam penyampaian materi.
- (4) Untuk keaktifan belajar siswa, nilai rata-rata yang diperoleh tiap-tiap pertemuan sudah mengalami peningkatan, namun masih belum maksimal.

Untuk menanggulangi kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran pada siklus II, maka dilakukan beberapa tindakan terhadap proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, dengan melakukan kegiatan sebagai berikut.

- (1) Cara untuk memotivasi siswa juga dilakukan dengan memberikan penguatan atau pujian kepada siswa dan memberikan tambahan nilai bagi siswa yang aktif.
- (2) Guru menyampaikan atau memperlihatkan hasil penilaian pada siklus pertama baik untuk keaktifan belajar siswa maupun hasil belajar siswa dengan harapan siswa lain lebih termotivasi untuk melaksanakan pembelajaran.
- (3) Guru juga memberikan kriteria penilaian yang akan digunakan dalam penilaian keaktifan belajar, hal ini dilakukan agar siswa memahami dan melaksanakan pembelajaran dengan optimal.

### **Deskripsi Proses dan Hasil Kegiatan Belajar Mengajar Pada Siklus III Keaktifan Belajar Siswa**

Berdasarkan penelitian tindakan kelas dengan pokok bahasan kreativitas dalam kehidupan ekonomi dalam dua kali pertemuan diperoleh data keaktifan belajar siswa seperti nampak dalam tabel 10.

**Tabel 10**  
**Sebaran Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi pada Siklus III**

	Pertama	Kedua
	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa
Sangat Kurang Aktif	0	0
Kurang Aktif	0	0
Cukup Aktif	13	7
Aktif	21	24
Sangat Aktif	1	4
Jumlah	35	35

Berdasarkan tabel 4.9 terlihat bahwa keaktifan belajar siswa pada siklus III pertemuan pertama untuk kategori cukup aktif sebanyak 13 orang siswa (37,14%), aktif sebanyak 21 orang siswa (60,00%), dan untuk kategori sangat aktif sebanyak 1 orang siswa (2,86%). Pada pertemuan kedua untuk kategori cukup aktif sebanyak 7 orang siswa (20,00%) dan aktif sebanyak 24 orang siswa (68,57%), dan untuk kategori sangat aktif sebanyak 4 orang siswa (11,43%), pada siklus III tidak ada siswa yang berada dalam kategori kurang aktif dan sangat kurang aktif.

### **Hasil Belajar**

Hasil belajar Biologi siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada pokok bahasan kreativitas dalam kehidupan ekonomi bisa dilihat pada hasil belajar individu dan kelompok. Hasil belajar siswa dengan tes dilakukan setiap akhir siklus. Data hasil belajar siswa pada siklus III disajikan pada Lampiran 22. Sebaran hasil belajar siswa pada Siklus III seperti nampak pada Tabel 11.

**Tabel 11.**

### **Sebaran Hasil Belajar Siswa Pada Masing-Masing Kategori Untuk Siklus III**

Rentangan	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
0 – 21	Sangat Kurang	0	0,00%
22 – 41	Kurang	0	0,00%
42 – 61	Cukup	0	0,00%
62 - 81	Baik	19	54,29%



Kategori	Sebaran Keaktifan Belajar Siswa		
		Pertemuan	Pertemuan
82-100	Baik Sekali	16	45,71%
Jumlah		35	100,00%

Berdasarkan analisis data seperti nampak pada tabel 4.10 diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 80,85 sehingga jika dibandingkan dengan pedoman konversi hasil belajar maka diperoleh jumlah siswa yang berada pada kategori baik sebanyak 19 orang siswa (54,29%) dan kategori baik sekali sebanyak 16 orang siswa (45,71%).

Berdasarkan hasil belajar siswa (Lampiran 22) dan dari standar kelulusan yang ditetapkan oleh guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Tampaksiring yaitu 62, maka dapat diketahui jumlah siswa yang tuntas dan yang belum tuntas dalam pembelajaran Biologi untuk siklus III seperti nampak dalam tabel 12.

Tabel 12

Sebaran Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Biologi Siklus III

Keterangan	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	35	100,00%
Belum Tuntas	0	0,00%
<b>JUMLAH</b>	<b>35</b>	<b>100,00%</b>

### Respons Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Siklus III

Data respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dari angket yang diberikan pada siklus III, dapat dilihat dalam tabel 4.12. Jumlah skor respons siswa pada siklus ketiga diperoleh sebesar 1.590 (Lampiran 25). Sehingga rata-rata skor respons siswa adalah 45,43.

Tabel 13.

Respons Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Siklus III

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat Positif	31	88,57%
Positif	4	11,43%
Cukup Positif	0	0,00%
Kurang Positif	0	0,00%
Sangat Kurang	0	0,00%

Positif		
Jumlah	35	100,00%

(Sumber Lampiran 25)

Dari tabel 4.12 dapat diketahui bahwa pada siklus III ini siswa memberikan respons sangat positif sebanyak 31 orang siswa (88,57%) dan 4 orang siswa (11,43%) yang memberikan respons positif dan tidak ada siswa yang memberikan respon kurang positif terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw

### Refleksi Siklus III

Setelah diadakan perbaikan pada siklus III, perolehan nilai keaktifan belajar siswa mengalami peningkatan. Dalam pelaksanaan tindakan pada siklus III, dapat diamati hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah sebagai berikut.

- (1) Pada pelaksanaan siklus III, siswa sudah mampu mengikuti model pembelajaran yang diterapkan. Siswa sudah mulai meninggalkan kebiasaannya yakni menunggu penjelasan materi dari guru.
- (2) Untuk keaktifan siswa, nilai rata-rata nilai pada setiap pertemuan sudah mengalami peningkatan. Semua siswa nampak telah mempersiapkan diri sebelum proses pembelajaran berlangsung.
- (3) Semua kelompok sudah mampu menyimpulkan dan mempresentasikan laporan hasil diskusi dengan baik.
- (4) Siswa yang berkemampuan kurang, bisa lebih terbantu dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam diskusi karena informasi yang disampaikan siswa yang kemampuannya lebih sangat jelas dan bisa dimengerti.

Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I sampai siklus III dapat diketahui keaktifan, hasil belajar, dan respon siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk memahami materi pelajaran BIOLOGI mengalami peningkatan. Dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw siswa

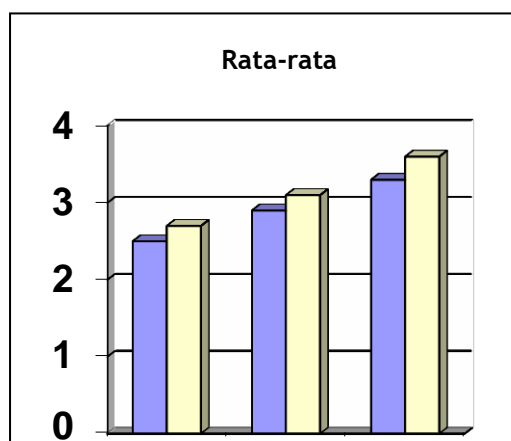
dapat belajar dan mengajarkan temannya yang lain sehingga dapat memahami materi pelajaran dengan mudah, selain itu siswa mempunyai tanggung jawab penuh terhadap tugas yang diberikan guru sehingga siswa dapat mengembangkan potensinya secara optimal.

### Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebanyak tiga siklus, menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar, hasil belajar dan respon siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw.

### Keaktifan Belajar BIOLOGI Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Dilihat dari rata-rata penilaian keaktifan belajar siswa pada siklus I, II dan III, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Keaktifan Belajar Siswa

Dari gambar 1 dapat diketahui bahwa dari siklus I, II dan III menunjukkan adanya peningkatan keaktifan belajar siswa. Pada siklus I pertemuan pertama rata-rata nilai keaktifan belajar siswa sebesar 2,50 dan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan menjadi 2,70, sehingga jika dicari nilai rata-rata keaktifan belajar pada siklus pertama sebesar 2,60 berada pada kategori cukup aktif. Pada siklus II pertemuan pertama rata-rata nilai keaktifan belajar siswa sebesar 2,90 dan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan

menjadi 3,10, sehingga jika dicari rata-rata keaktifan belajar untuk siklus kedua sebesar 3,00 berada pada kategori cukup aktif. Begitu pula pada siklus III pertemuan pertama rata-rata nilai keaktifan belajar siswa sebesar 3,30 dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 3,60, jika dicari rata-rata keaktifan belajar untuk siklus III sebesar 3,50 berada pada kategori aktif.

Walaupun dari siklus I sampai siklus III aktivitas atau proses belajar siswa mengalami peningkatan, namun proses pembelajaran siklus I masih terdapat kelemahan dan kendala-kendala dalam proses pembelajaran. Kelemahan dan kendala tersebut kemudian ditindaklanjuti untuk mencari alternatif pemecahan untuk melaksanakan siklus ke II. Pada siklus II aktivitas belajar siswa sudah mulai mengarah kepada pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dimana, (1) siswa sudah memiliki kesadaran sebagai seorang ahli dalam permasalahan yang diberikan dan nantinya akan diinformasikan kepada teman-temannya dikelompok as I, (2) siswa sudah memperlihatkan keaktifan dengan berani mengeluarkan pendapat, berani tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi, dan (3) sebagian besar siswa sudah termotivasi untuk bertanya dan memberikan pertanyaan kepada kelompok lain saat presentasi. Berdasarkan hasil penilaian keaktifan belajar siswa berada pada kategori cukup aktif pada siklus II.

Berdasarkan penerapan tindakan siklus I dan II yang merupakan perbaikan secara optimal pada siklus III proses pembelajaran sudah mengarah pada pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw. Pada siklus III hampir semua siswa sudah berani mengeluarkan pendapat, mempresentasikan hasil diskusinya dan berlomba memberikan pertanyaan dan masukan pada saat kegiatan presentasi berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian di atas diindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat menjadi salah satu alternatif untuk diterapkan dalam pembelajaran Biologi di kelas, karena model

pembelajaran ini secara umum telah berhasil meningkatkan keaktifan belajar siswa.

### **Hasil Belajar Biologi Siswa Dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw**

Pembelajaran kooperatif menampilkan wujudnya dalam kelompok, meskipun demikian penilaian bertujuan untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi pelajaran secara individu. Keberhasilan proses belajar mengajar dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Dalam hal ini aspek yang dilihat antara lain perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku siswa setelah menyelesaikan pengalaman belajarnya, kualitas dan kuantitas penguasaan tujuan intruksional yang harus dicapai, dan hasil belajar tahan lama dan dapat digunakan sebagai dasar dalam mempelajari bahan berikutnya. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat dijadikan suatu strategi untuk memperbaiki proses belajar mengajar sehingga dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar BIOLOGI siswa karena dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terdapat adanya interaksi siswa dalam belajar yang memudahkan siswa untuk memahami materi dan mendapatkan hasil yang diinginkan. Data hasil belajar menunjukkan dengan jelas terjadi peningkatan pada siklus II dan III. Pada siklus I hasil belajar siswa mencapai ketuntasan belajar 62,86% dengan nilai rata-rata 61,28. Pada siklus II mengalami peningkatan dengan ketuntasan belajar 88,57% dengan nilai rata-rata 71,14. Pada siklus III juga mengalami peningkatan dengan ketuntasan belajar 100,00% dengan nilai rata-rata 80,85. jika dilihat dari siklus I dan II ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan pemahaman konsep sebesar 25,71% dengan peningkatan rata-rata kelas sebesar 9,86 dan dari siklus II sampai III ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan pemahaman proses sebesar 11,43% dengan peningkatan rata-rata kelas sebesar 9,71. berdasarkan pada data tersebut,

nampak terjadi perbaikan hasil belajar. Dari penilaian pada proses pembelajaran siswa mencoba untuk terus aktif karena dalam hal ini guru memberikan penghargaan dalam bentuk tambahan nilai dan acungan jempol, tepuk tangan bahkan hadiah kepada siswa yang memperoleh nilai bagus dan aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tampaksiring tahun ajaran 2014/2015.

### **Respons Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw**

Pada akhir siklus I, II dan III peneliti menyebarkan kuisisioner respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw di dalam pembelajaran Biologi (sistem ekskresi). Dari penyebaran kuisisioner yang disebarkan kepada 35 siswa diperoleh data tentang respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada siklus I diperoleh nilai rata-rata respons siswa sebesar 42,00 tergolong positif, pada siklus II nilai rata-rata respons siswa mengalami peningkatan menjadi 44,10 tergolong positif, dan pada siklus III nilai rata-rata respons siswa meningkat menjadi 45,43 yang tergolong sangat positif.

Respons sangat positif yang diperoleh dari siswa, didasari oleh adanya kenaikan skor keaktifan belajar dan hasil belajar siswa. Siswa dapat melihat perubahan keaktifan belajarnya yang juga mempengaruhi hasil belajarnya. Di dalam mengikuti pelajaran di kelas, siswa tidak merasakan kebosanan karena mereka merasa tertantang untuk belajar. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan melibatkan kelompok belajar yang terdiri dari kelompok dasar dan kelompok ahli akan sangat menyenangkan bagi siswa karena pengetahuan dapat mereka bangun sendiri dan hasil belajar diperoleh dari *sharing* antar teman, antar kelompok, dan antara yang tahu ke yang belum tahu. Dari

uraian di atas, diketahui bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam pembelajaran Biologi mendapatkan respon sangat positif karena mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tampaksiring.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

- (1) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Rata-rata penilaian keaktifan belajar siswa pada siklus I dalam kategori cukup aktif, rata-rata penilaian keaktifan belajar siswa pada siklus II dalam kategori cukup aktif, dan rata-rata penilaian keaktifan belajar siswa pada siklus III dalam kategori aktif.
- (2) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar BIOLOGI siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tampaksiring. Pada siklus I ketuntasan belajar siswa adalah 62,86% dengan nilai rata-rata 61,28. Pada siklus II mengalami peningkatan dengan ketuntasan belajar 88,57% dengan nilai rata-rata 71,14, dan pada siklus III mengalami peningkatan dengan ketuntasan belajar sebesar 100,00% dengan nilai rata-rata 80,85.
- (3) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada siklus I mendapatkan respons positif dengan nilai rata-rata respon siswa sebesar 42,00. Pada siklus II mendapatkan respons positif dengan nilai rata-rata respon siswa sebesar 44,10. Pada siklus III mengalami peningkatan dengan mendapat respons sangat positif dengan nilai rata-rata respon siswa sebesar 45,43.

### Saran

Berdasarkan simpulan yang dipaparkan di atas dapat diungkapkan saran terkait dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (1) Guru-guru Biologi agar dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebagai strategi yang dipilih dalam pembelajaran Biologi (sistem ekskresi).
- (2) Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada pokok bahasan yang berbeda untuk mengetahui efektifitas penerapan pendekatan ini.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ardana, I Made. dkk. 2000. Pengembangan Model Kooperatif Individualisme Berbantuan Berwawasan Konstruktivis Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas 1 SLTPN 1 Singaraja. *Laporan Penelitian*. STKIP Singaraja.
- Dimiyanti Mahmud. 1989. *Dasar-dasar Sosiologi Pendidikan ( Suatu Penelitian Kepustakaan )*. Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Jakarta.
- Dahar Ratna Willis. 1989. Konstruktivisme Dalam Mengajar dan Belajar. *Tesis*. Pengukuhan Jabatan Guru Besar Pada FPMIPA IKIP Bandung.
- Depdikbud.1995, *Kurikulum Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP).Petunjuk Teknis Mata Pelajaran Fisika*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Diklasmen Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Erni Maidayah, 1999. Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Pada Topik Pecahan Di SD Surabaya. *Tesis*. Program Pasca Sarjana IKIP Surabaya.
- Kerlinger, F.N. 1990. *Asas-Asas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Masidjo. 1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta : Kanisius.

- Murtanayasa, I Wayan, 1999. Penerapan model belajar kooperatif Dalam Usaha meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Inggris Kelas Iic SLTP Negeri 2 Payangan. *Tugas Akhir*. Program Sarjana STKIP Singaraja.
- Hamalik Oemar. 1990. *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA*. Bandung. Sinar Baru.
- Hermin, Budiningarti. 1998. Pengembangan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Pengajaran Fisika Di SMU. *Tesis*. Program Pasca Sarjana IKIP Surabaya.
- Nurkencana dan Sunartana. 1992. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya : Usaha Nasional
- Slavin, Robert. E. 1995. *Cooperatif Learning*. 2<sup>nd</sup> Ed. Boston : Allyn and Bacon.
- Stahl, Robert J. 1994. *Cooperative Learning In Social Studies*. California : Eddison Wesley.