

# PENGARUH MODEL KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE (TPS)* DISERTAI LKS BERNUANSYA *MIND MAP* TERHADAP KOMPETENSI BELAJAR BIOLOGI SISWA DI KELAS X MAN 3 KERINCI

Sri Yuni Hastutin<sup>1)</sup>, Yuni Ahda<sup>2)</sup>, dan Lufri<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi PPs UNP

<sup>2)</sup>Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Biologi PPs UNP  
Email: pps.pbio.unp@gmail.com

## ABSTRACT

This research was aimed at explaining the difference between learning achievement of the students taught by using TPS cooperative model assisted with Mind Map worksheet and those taught by using conventional method viewed from previous knowledge in class X of MAN 3 Kerinci. This was a quasi experimental. The population of the research was the students in class X of MAN 3 Kerinci registered in Academic Year 2012/2013. They were distributed into three classes X<sub>A</sub>, X<sub>B</sub> and X<sub>C</sub>. This research applied factorial block 2x2 design. Based on the result of the research, it was found that the Biology learning achievement of the students taught by using TPS cooperative model assisted with Mind Map Worksheet was better than that of students taught by using conventional method. It could be seen from the students' average score in the experimental class which was 74,28, and in the control class which was 61,97. Learning achievement of the students having high previous knowledge taught by using TPS cooperative model assisted with Mind Map Worksheet was better than that of students taught by using conventional method in which the average score of the students in the experimental class was 80,41 and in the control class was 67,81. Learning achievement of the students having low previous knowledge taught by using TPS cooperative model assisted with Mind Map Worksheet was better than that of students taught by using conventional method in which the average score of the students in the experimental class was 67,14 and in the control class was 54,02. There is no interaction between TPS type of cooperative learning that includes Mind Map type of LKS to the Biology student's learning outcomes.

**Kata Kunci:** model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, LKS bernuansa *mind map*, kompetensi belajar

## PENDAHULUAN

Proses pendidikan selalu mengalami perkembangan sesuai dengan dinamika kehidupan. Dalam pendidikan dibutuhkan inovasi-inovasi yang disesuaikan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, tanpa mengabaikan nilai-nilai manusia baik sebagai makhluk sosial maupun makhluk relegius. Biologi merupakan suatu ilmu Sains yang mempunyai andil dalam meningkatkan kualitas pendidikan, guna menunjang perkembangan teknologi modern serta memajukan daya pikir manusia yang ada di

dunia. Oleh karena itu, Biologi perlu dipelajari oleh siswa pada semua tingkatan pendidikan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, inovatif dan mampu bekerjasama.

Pembelajaran Biologi sangat penting untuk diterapkan pada setiap sekolah karena dapat mengarahkan siswa untuk menyongsong persaingan dalam era globalisasi, dengan berbagai kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dengan sangat pesat. Mengingat pentingnya pembelajaran Biologi dalam proses

pembelajaran baik konsep maupun aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, maka setiap unsur yang terlibat dalam pendidikan dan pembelajaran Biologi seperti guru, siswa, sarana dan prasarana sekolah perlu ditingkatkan, baik dari segi kualitas dan profesionalitas.

Pengetahuan awal siswa merupakan salah satu peran penting dalam kelancaran suatu kegiatan pembelajaran. Menurut Winkel dalam Praptiwi dan Jeffry (2012) “Pengetahuan awal merupakan pengetahuan yang diperlukan oleh seorang siswa untuk mencapai tujuan instruksional”. Pengetahuan awal akan mempengaruhi berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam proses pembelajaran. Faktor-faktor dari dalam dan luar siswa juga sangat berpengaruh terhadap kelancaran belajar siswa, dengan kondisi dan lingkungan yang nyaman, akan membuat proses belajar menjadi lebih efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai.

Pengetahuan awal menjadi sangat penting karena akan mempengaruhi seorang siswa dalam menerima pengetahuan baru. Dalam hal ini harus ada hubungan yang *continue* dan komprehensif agar siswa dapat memahami suatu konsep pembelajaran secara runtut. Jika siswa belum memahami konsep dasar sebelumnya, maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menerima konsep baru yang selanjutnya. Oleh karena itu, masukan yang baik diharapkan dapat menghasilkan luaran yang baik pula.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di kelas X MAN 3 Kerinci, dalam kegiatan pembelajaran Biologi guru masih menggunakan metode konvensional yaitu memberi materi dengan metode ceramah, tanya jawab, dan diakhir jam guru memberikan latihan berupa soal secara tertulis. Peneliti mengamati bahwa saat proses pembelajaran Biologi berlangsung hanya sebagian kecil saja siswa yang terlihat fokus. Tidak sedikit siswa yang keluar masuk kelas, sehingga mereka terkesan tidak mau menyimak materi yang sedang disampaikan oleh guru Biologi. Sementara itu, sebagian

siswa yang lain mendengar dan mencatat penjelasan dari guru tanpa mau menyampaikan ide-ide ataupun pendapat mereka tentang materi yang sedang mereka pelajari. Hal ini mengakibatkan kurang terciptanya interaksi yang baik dalam pelaksanaan pembelajaran Biologi.

Keadaan seperti ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran Biologi di kelas X MAN 3 Kerinci kurang mampu merangsang keterampilan siswa untuk berpikir kritis maupun mengemukakan pendapat sehingga, disaat guru menanyakan kembali kepada siswa tentang materi yang baru disampaikan, siswa hanya dapat memberi jawaban sebatas konsep yang telah diberikan guru tanpa bisa mengembangkan atau menggali lebih dalam dari konsep tersebut.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru bidang studi Biologi di kelas X untuk mendapatkan informasi yang jelas tentang bagaimana pelaksanaan pembelajaran Biologi selama ini berlangsung di kelas X. Hasil wawancara yang diperoleh menyatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran Biologi guru tidak hanya menerapkan metode ceramah, tetapi sesekali guru sudah menerapkan metode diskusi untuk melatih keterampilan siswa dalam mengemukakan pendapatnya, namun hasilnya tetap tidak sesuai dengan yang diharapkan, terutama pada siswa yang pengetahuan awalnya rendah. Hal ini dikarenakan ketika kegiatan diskusi berlangsung banyak siswa yang kurang mau berpartisipasi dalam proses pembelajaran, dengan alasan mereka takut ditertawakan oleh teman ketika salah dalam menjawab ataupun menanggapi pertanyaan. Kebanyakan dari mereka hanya diam dan berfungsi sebagai pelengkap saja di depan kelas. Siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi cenderung mendominasi dan menonjolkan diri dalam pelaksanaan diskusi. Hal ini mengakibatkan kondisi pembelajaran yang tidak seimbang. Siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi seharusnya dapat membantu dan melengkapi jawaban teman

dalam diskusi, sehingga hasil diskusi dapat dipertanggungjawabkan bersama oleh semua anggota kelompok. Keadaan yang demikian dikhawatirkan akan berdampak pada pengembangan keterampilan siswa dalam mengemukakan pendapat yang dimilikinya, serta dapat mengakibatkan siswa yang berkemampuan rendah akan merasa minder dan waktu pembelajaranpun banyak terbuang. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat kita ketahui bahwa siswa di kelas X belum dapat berkerjasama dengan baik antar anggota kelompoknya. Masalah ini tentu dapat mengakibatkan kurangnya rasa saling menghargai sesama siswa karena lebih mementingkan diri sendiri.

Selain mewawancarai guru Biologi, peneliti juga mencari informasi melalui beberapa siswa. Hal ini peneliti lakukan agar informasi yang diperoleh lebih objektif. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa permasalahan kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran disebabkan oleh kurangnya minat belajar siswa, bosan dan tidak paham terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajar kurang bervariasi dan tidak berusaha mencocokkan antara materi dengan strategi pembelajaran yang digunakan. Hal ini menyebabkan siswa kurang tertarik untuk mengikuti pembelajaran Biologi. Akibatnya, hasil belajar siswa banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan di sekolah yaitu 65.

Berdasarkan hasil tes pengetahuan awal di kelas XA dan XB MAN 3 Kerinci menunjukkan bahwa dari kedua kelas tidak ada siswa yang memperoleh nilai di atas KKM. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa kelas XA 31,42 dan nilai terendah 11,43. Nilai tertinggi siswa kelas XB 40 dan nilai terendah 8,57. Rendahnya pengetahuan awal pengetahuan awal siswa akan mempengaruhi proses pembentukan pemahaman baru pada diri siswa tersebut. Hal ini dikarenakan, pengetahuan awal merupakan pondasi dalam

membentuk suatu konsep pembelajaran yang baru.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dilakukan penelitian sebagai kontribusi dalam proses pembelajaran yang berlangsung di kelas X MAN 3 Kerinci untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Strategi yang peneliti terapkan adalah salah satu model pembelajaran kooperatif, yaitu tipe *Think Pair Share* (berpikir-berpasangan-berbagi). Sebagaimana yang diungkapkan oleh Lie (2002: 56) bahwa Pembelajaran kooperatif TPS dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri dan bekerjasama dengan orang lain, serta optimalisasi partisipasi siswa.

Jadi, dengan adanya penerapan pembelajaran kooperatif TPS dalam proses pembelajaran, dapat memungkinkan siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang dapat merangsang siswa untuk berpikir dan berkomunikasi. Pembelajaran kooperatif TPS juga dapat menciptakan interaksi yang baik dalam proses pembelajaran Biologi, baik antara siswa dengan guru, maupun siswa dengan siswa. Siswa akan lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh guru dalam kelompok berdua (*pair*), sehingga dapat menumbuhkan sikap solidaritas diantara sesama siswa, tanpa melihat latar belakang kehidupan sosial maupun kemampuan kognitif. Hal ini nantinya akan memberikan pengaruh yang baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Pembelajaran kooperatif TPS menghendaki siswa aktif dalam pembelajaran dan mampu mengkonstruksi pengetahuannya, sehingga siswa membutuhkan bahan bacaan yang harus diidentifikasinya. Sebagai bahan bacaan yang akan dicermati siswa, guru dapat memberikan bahan ajar berupa LKS untuk mempermudah dan mengarahkan siswa dalam memahami materi pelajaran. Menurut Angkowo dan Kosasih (2007: 55) LKS adalah salah satu bahan ajar yang berisi lembaran ringkasan materi disertai kumpulan soal-soal latihan. Dengan adanya LKS siswa diharapkan dapat memahami uraian materi

pelajaran yang diberikan oleh guru sekaligus dapat menerapkannya melalui soal-soal latihan yang ada dalam LKS tersebut. Siswa juga dituntut berperan aktif dalam pembelajaran karena adanya lembaran kerja yang harus diselesaikan. Salah satu keuntungan menggunakan LKS dalam pembelajaran adalah dapat merangsang rasa ingin tahu siswa dalam mengikuti pelajaran dan menjadi solusi keterbatasan bahan belajar siswa.

Pada penelitian ini, LKS yang akan dirancang tidak hanya berupa uraian materi dan soal-soal yang dikerjakan oleh siswa, tetapi juga bernuansa *mind map*. Adanya nuansa *mind map* ini menggambarkan bahwa terdapat penekanan konsep yang akan dilatih sendiri oleh siswa dengan membuat *mind map*. Berkaitan dengan hal ini Amudiono (2010) mengatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *mind map* akan melibatkan kedua belahan otak, sehingga memudahkan otak menyerap informasi yang diterima.

*Mind map* merupakan penunjang dalam kegiatan pembelajaran Biologi yang dapat mempermudah siswa untuk mengatur, mengingat, membandingkan, mengorganisasi-kan serta membuat hubungan antar konsep dalam pembelajaran Biologi yang dapat mendukung kegiatan siswa dalam proses berpikir dan bekerjasama yang baik dalam menyelesaikan persoalan-persoalan selama proses pembelajaran Biologi berlangsung. Menurut Buzan (2009: 5) Dengan menggunakan *mind map* seluruh informasi-informasi kunci dan penting dari setiap bahan pelajaran dapat di organisir dengan menggunakan struktur radian yang sesuai dengan mekanisme kerja alami dari otak sehingga lebih mudah untuk dipahami dan diingat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan perbedaan hasil belajar Biologi siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* dengan metode konvensional dan untuk menjelaskan apakah hasil belajar Biologi siswa yang diajarkan

dengan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan metode konvensional ditinjau dari pengetahuan awal tinggi dan rendah.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini termasuk *quasi eksperiment* (eksperimen semu) karena tidak dapat dikontrol sepenuhnya sebagaimana eksperimen murni. Penelitian ini dilakukan dikelas X MAN 3 Kerinci pada semester genap Tahun Pembelajaran 2012/2013 pada materi Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem, perubahan materi dan energi serta peranan manusia. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X (Sepuluh) MAN 3 Kerinci Tahun Pembelajaran 2012/2013 yang terdiri dari tiga kelas yaitu kelas XA, XB, dan XC, yang masing-masing kelas memiliki siswa berjumlah 26 orang.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas, yaitu model kooperatif tipe TPS disertai LKS bernuansa *mind map*, variabel moderator, yaitu pengetahuan awal siswa yang terdiri atas pengetahuan awal tinggi dan pengetahuan awal rendah, dan variabel terikat, yaitu hasil belajar siswa. Rancangan hasil belajar pada ranah kognitif menggunakan desain *faktorial block 2x2*. Teknik analisis data terdiri atas uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

## HASIL PENELITIAN

Data dalam penelitian ini berasal dari hasil penilaian terhadap ranah kognitif. Nilai hasil belajar Biologi siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* dan pembelajaran konvensional disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa

Kelas	N	$\bar{x}$	S	Xmax	Xmin
Eksperimen	26	74,28	9,76	88,57	57,14
Kontrol	26	61,97	12,48	85,71	42,86

Masing-masing kelas sampel dibagi menjadi dua bagian, yaitu siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi dengan siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah. Data hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan pembagian pengetahuan awal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Perbedaan Pengetahuan Awal

Kelas	Pengetahuan Awal	N	$\bar{x}$	S	Xmax	Xmin
Eksperimen	Tinggi	14	80,41	7,75	88,57	57,14
	Rendah	12	67,14	6,51	74,29	57,14
	<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>74,28</b>	<b>9,76</b>	<b>88,57</b>	<b>57,14</b>
Kontrol	Tinggi	15	67,81	10,82	85,71	48,57
	Rendah	11	54,02	10,25	80,00	42,86
	<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>61,97</b>	<b>12,48</b>	<b>85,71</b>	<b>42,86</b>

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Untuk menentukan uji statistik yang digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil pengujian normalitas hasil belajar Biologi ranah kognitif baik secara keseluruhan maupun yang berkemampuan awal tinggi atau rendah dapat dilihat pada Tabel 3.

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Untuk menentukan uji statistik yang digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil pengujian normalitas hasil belajar biologi ranah kognitif baik secara keseluruhan maupun yang berkemampuan awal tinggi atau yang berkemampuan awal rendah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas Tes Hasil Belajar Biologi Ranah Kognitif

Menggunakan Uji *Kolmogorov Smirnov*.

Kelas	Pengetahuan Awal	Sig.	Keterangan
Eksperimen	Tinggi	0,008	Tidak Normal
	Rendah	0,045	Tidak Normal
	Total	0,200	Normal
Kontrol	Tinggi	0,001	Tidak Normal
	Rendah	0,002	Tidak Normal
	Total	0,010	Tidak Normal

Berdasarkan uji persyaratan analisis, diketahui bahwa setiap kelompok data tidak berdistribusi normal dan tidak perlu dilakukan uji homogenitas dan uji hipotesis dilakukan secara nonparametrik menggunakan uji *mann Whitney-U*. Hasil uji hipotesis pertama dengan menggunakan uji-U dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen dan Kontrol.

Kelas	N	Sig.
Eksperimen	26	0,000
Kontrol	26	

Hasil uji hipotesis kedua dengan menggunakan uji-U dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen dan Kontrol Berpengetahuan Awal Tinggi.

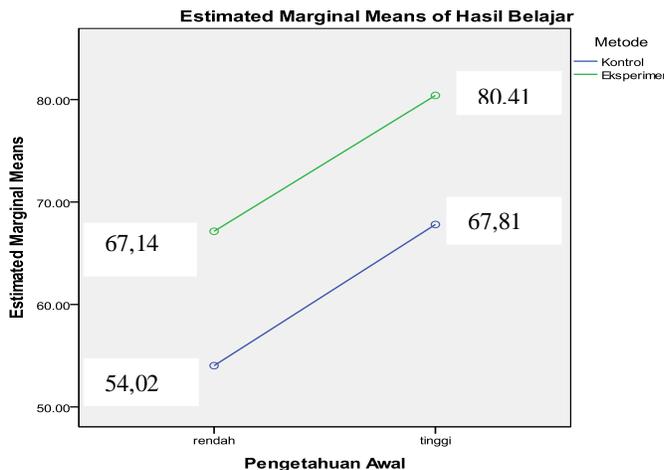
Kelas	N	Sig.
Eksperimen	14	0,000
Kontrol	15	

Hasil uji hipotesis ketiga dengan menggunakan uji-U dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen dan Kontrol Berpengetahuan Awal Rendah.

Kelas	N	Sig.
Eksperimen	12	0,001
Kontrol	11	

Hubungan interaksi antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* dengan kelas kontrol yang diberikan metode pembelajaran konvensional digambarkan melalui Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Gambaran Interaksi antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis statistik, diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar Biologi siswa. Hasil uji hipotesis pertama, hipotesis kedua, dan hipotesis ketiga menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar Biologi yang diperoleh siswa dengan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* lebih baik dibandingkan hasil belajar Biologi siswa secara konvensional. Hal ini dibuktikan dari analisis data kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* lebih baik dibandingkan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan. Berarti, pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* dapat meningkatkan hasil belajar Biologi siswa.

Pada hasil uji hipotesis pertama menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar Biologi yang diperoleh siswa berbeda antara siswa yang belajar dengan model

pembelajaran TPS disertai LKS bernuansa *mind map* dengan siswa yang diberikan pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai hasil belajar Biologi antara siswa yang diberikan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* yaitu 74,28, lebih tinggi daripada siswa yang diberikan pembelajaran konvensional, yaitu 61,97.

Adanya perbedaan hasil belajar ini disebabkan dalam pembelajaran kooperatif TPS siswa berdiskusi dalam kelompok kecil yang beranggotakan 2 orang. Siswa diberi kesempatan untuk berpikir sendiri, menjawab, berdiskusi, saling membantu dan berbagi satu sama lain. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif TPS, siswa lebih semangat dalam berpartisipasi dalam pembelajaran di kelas. Dalam pembelajaran TPS, siswa akan terlatih berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang diberikan, serta merumuskan ide pribadi serta membagi ide tersebut dengan siswa lain. Saat berdiskusi dengan anggota kelompok, siswa melakukan penyesuaian pemahaman tentang materi. Dengan kata lain, melalui upaya yang dilakukan oleh seorang siswa mengenai suatu topik, siswa yang satu menguji atau mencocokkan kesesuaian penjelasan rekannya dengan pemahaman yang dia miliki. Jika informasi tersebut tidak sesuai, maka siswa berusaha menyelesaikan konflik yang terjadi dalam pikirannya. Bila miskonsepsi diluruskan dengan cara seperti ini, siswa bertambah paham dengan materi dan retensi materi lebih lama tertinggal dalam pikirannya. Menurut Nurhadi (2004: 120) Pembelajaran TPS mempunyai beberapa kelebihan diantaranya dalam rangka pengembangan potensi siswa dalam berintegrasi sosial, saling memotivasi teman, dan berbagi karena belajar dari teman sebaya akan berpengaruh positif terhadap keberhasilan dalam belajar. Begitu pula bagi siswa yang dapat berbagi dengan teman yang membutuhkan, karena keberhasilan dalam belajar semakin tinggi karena kita dapat belajar dari apa yang telah kita katakan.

Penerapan pembelajaran kooperatif TPS yang disertai LKS bernuansa *mind map* dapat menambah dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar. Penggunaan LKS dalam proses pembelajaran dapat mendorong partisipasi aktif siswa. Diskusi kelompok yang dilakukan siswa dapat membantu siswa dalam memahami materi ajar. Pemahaman siswa dalam belajar dapat meningkatkan prestasi belajar dan mereka termotivasi untuk terus belajar. Pemberian masalah dan pertanyaan dapat membantu siswa memahami nilai moral yang terkandung dari setiap tindakan penyelesaian yang mereka lakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Senam dkk (2008: 287) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan LKS dalam diskusi kelompok siswa dapat mengarahkan siswa untuk menemukan konsep sendiri. Dengan adanya diskusi ini juga, siswa dirangsang untuk bersikap kritis, sehingga akan memunculkan berbagai kecakapan hidup antara lain kecakapan akademis. Diskusi kelompok ini juga dapat merangsang peningkatan kecakapan sosial siswa.

Pada LKS tersebut juga terdapat *mind map*, yang merupakan metode mencatat kreatif yang memudahkan kita mengingat banyak informasi. Pada saat penelitian dapat dilihat bahwa *mind map* membantu proses berpikir alami baik secara acak dan nonlinier. Setiap ide yang dihasilkan dapat dihubungkan langsung dengan *mind map* sehingga ide tersebut terekam. *Mind map* membiarkan kognitif siswa terasah. Menggambar *mind map* dapat memberikan siswa informasi seputar pengetahuan yang dimilikinya. Hal ini menimbulkan kesadaran untuk mengorganisasi pengetahuan yang telah dimiliki atau belum. Proses ini dapat menambah apa yang telah dimiliki siswa, terutama dalam kelompok. Dengan membuat *mind map*, siswa dapat meningkatkan kreativitas dan membantu siswa mengingat konsep-konsep tersebut dalam waktu yang lama. Hal ini sesuai dengan pendapat

Silberman (2006: 200) menyatakan bahwa “*Mind map* merupakan cara kreatif bagi siswa untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari atau merencanakan tugas baru”. Selanjutnya Buzan (2009: 186) juga menjelaskan bahwa *mind map* akan mengumpulkan seluruh informasi kunci dan penting dari setiap bahan pelajaran dan dapat diorganisir dengan menggunakan struktur radian yang sesuai dengan mekanisme kerja alami dari otak sehingga lebih mudah untuk dipahami dan diingat. *Mind map* dapat membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran di kelas dengan meringkas bahan yang demikian banyak menjadi beberapa lembar *mind map* saja yang jauh lebih mudah dapat dipelajari dan diingat oleh siswa.

Perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, selain disebabkan adanya perbedaan model pembelajaran yang diterapkan, juga diduga pada siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* lebih bersemangat karena adanya motivasi untuk memperoleh penghargaan atas kesuksesan kelompok. Struktur tujuan kooperatif ini menciptakan situasi dimana cara satu-satunya untuk mencapai tujuan individu adalah kesuksesan kelompok. Hal ini sesuai dengan pendapat Slavin (1995: 16) yang mengatakan bahwa penghargaan kelompok berdasarkan penampilan kelompok menciptakan suatu struktur penghargaan interpersonal, dimana anggota kelompok berperan sebagai pemberi penguatan sosial dalam mendukung usaha kelompok yang berhubungan dengan tugas kelompok.

Pada kelas kontrol, siswa belajar dengan metode konvensional. Siswa mencatat materi, melakukan tanya jawab, dan mengerjakan latihan. Siswa meringkas dan menyimpulkan seluruh isi materi pelajaran. Sehingga terlihat siswa kurang bersemangat. Cara penyampaian informasi yang tidak terlalu menarik, menimbulkan kebosanan siswa sehingga siswa menjadi malas untuk

menulis. Pada pembelajaran kelas kontrol juga diberikan LKS, namun LKS yang digunakan berbeda dengan LKS pada kelas eksperimen. LKS yang digunakan pada kelas kontrol berupa LKS biasa yang didalamnya tidak terdapat *mind map*. Siswa hanya mengerjakan latihan-latihan biasa yang terdapat pada LKS tersebut. Dalam hal ini tampak perbedaan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga dengan perbedaan tersebut terlihat juga perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan LKS bernuansa *mind map* dengan siswa yang menggunakan LKS biasa tanpa adanya *mind map*.

Pada hipotesis kedua menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar Biologi yang diperoleh siswa berbeda antara siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi pada kelas eksperimen dengan siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi pada kelas kontrol. Rata-rata nilai hasil belajar Biologi antara siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi kelas eksperimen yaitu 80,41, lebih tinggi daripada siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi kelas kontrol, yaitu 67,81. Tingginya pengetahuan awal ini menggambarkan adanya pengetahuan yang dimiliki siswa sebelum melaksanakan proses pembelajaran. Siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi cenderung memiliki tingkat aktivitas yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah.

Pada kelas eksperimen dapat dilihat bahwa dalam proses pembelajaran, siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi lebih aktif dan memiliki kontribusi yang lebih besar dalam menyelesaikan tugas. Dalam berdiskusi, siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi lebih mendominasi, walaupun siswa lain juga ikut aktif dan menyumbangkan ide untuk menyelesaikan permasalahan yang didiskusikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Lord (1998: 587) yang menyatakan bahwa aktivitas kooperatif yang baik adalah semua anggota kelompok

sama-sama terlibat dan semuanya belajar dari aktivitas kooperatif tersebut.

Siswa yang telah memiliki pengetahuan awal tinggi kemudian diberikan pembelajaran kooperatif TPS maka hasil belajarnya akan lebih meningkat. Hal ini disebabkan menerapkan model pembelajaran kooperatif TPS dapat memberikan siswa waktu untuk berpikir dan merespon serta saling membantu dan bekerja sama antar satu siswa dengan siswa yang lain. Selain itu, keunggulan dari pembelajaran kooperatif tipe ini adalah siswa mendapatkan kesempatan untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain dalam kelompok, serta dapat mengoptimalkan partisipasi siswa.

Pemberian LKS bernuansa *mind map* melengkapi pembelajaran kooperatif TPS. LKS bernuansa *mind map* dapat membantu proses pembelajaran karena memanfaatkan berbagai catatan yang dibuat secara kreatif, baik disertai gambar dan grafis untuk membentuk kesan di dalam otak sehingga mudah diingat yang berisi lembaran kertas berupa informasi maupun soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik dalam pembelajaran Biologi, sehingga LKS bernuansa *mind map* dapat merangsang siswa untuk berpikir secara sistematis, mengaktifkan siswa selama proses pembelajaran Biologi berlangsung, memudahkan siswa dalam mengingat konsep-konsep Biologi serta memudahkan guru untuk mengetahui sejauhmana kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep Biologi yang telah dipelajarinya. Pada kelas kontrol yang memiliki pengetahuan awal tinggi, namun tidak diberikan perlakuan menunjukkan hasil belajar tidak sebaik kelas eksperimen yang diberikan perlakuan. Hal ini membuktikan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi menggunakan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* lebih baik dibandingkan siswa yang diajar dengan metode konvensional.

Hipotesis ketiga juga terbukti pada penelitian ini, yaitu adanya perbedaan hasil

belajar antara siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* dengan siswa yang diajar dengan metode konvensional. Siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah namun diajar dengan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* mendapatkan nilai yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah yang diajar dengan metode konvensional. Hal ini terbukti dari rata-rata nilai hasil belajar Biologi antara siswa pada kelompok eksperimen yaitu 67,14 lebih tinggi daripada siswa pada kelompok kontrol, yaitu 54,02. Jika dibandingkan dengan kelas eksperimen, maka kelas kontrol memiliki rata-rata nilai yang lebih rendah. Hal ini disebabkan adanya penerapan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* pada kelas eksperimen.

Kelas eksperimen dengan pengetahuan awal rendah lebih unggul dibandingkan kelas kontrol yang memiliki pengetahuan awal rendah. Siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah namun diajar dengan pembelajaran kooperatif TPS disertai *mind map* lebih rajin dalam melakukan aktivitas pembelajaran, walaupun mereka melaksanakan pembelajaran tidak sebaik siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi. Hal ini tentu berdampak positif terhadap hasil belajar yang didapatkannya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat dilihat bahwa pengetahuan awal memiliki pengaruh terhadap hasil belajar yang dimiliki siswa. pengetahuan awal siswa merupakan salah satu peran penting dalam kelancaran suatu kegiatan pembelajaran. Menurut Winkel dalam Praptiwi dan Jeffry (2012) "Pengetahuan awal merupakan pengetahuan yang diperlukan oleh seorang siswa untuk mencapai tujuan instruksional". Pengetahuan awal akan mempengaruhi berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam proses pembelajaran. Pengetahuan awal menjadi sangat penting karena akan

mempengaruhi seorang siswa dalam menerima pengetahuan baru. Harus ada hubungan yang *kontinue* dan *komprensif* agar siswa dapat memahami suatu konsep pembelajaran secara runtut. Jika siswa belum memahami konsep dasar sebelumnya, pasti siswa akan mengalami kesulitan dalam menerima konsep baru yang selanjutnya. Masukan yang baik diharapkan dapat menghasilkan keluaran yang baik.

Hasil penelitian baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang sama-sama dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu berpengetahuan awal tinggi dengan pengetahuan awal rendah, menghasilkan kesimpulan yang sama. Siswa yang berpengetahuan awal tinggi yang diajar menggunakan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajar dengan metode konvensional. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang relevan yaitu penelitian Handayani dalam Praptiwi dan Jeffry (2012) yang menyimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh antara pengetahuan awal siswa kategori tinggi, sedang dan rendah terhadap kemampuan kognitif siswa. Pengetahuan awal Fisika yang tinggi memberikan pengaruh yang lebih baik dibanding dengan pengetahuan awal Fisika yang sedang dan rendah. Dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa menjadi dasar untuk lebih mengembangkan pengetahuannya, sehingga pengetahuan awal siswa perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran karena berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis data membuktikan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* terhadap hasil belajar Biologi siswa. Artinya hasil belajar siswa dengan Model pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* dapat meningkatkan hasil belajar siswa tanpa melihat pengetahuan awal siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di kelas X MAN 3 Kerinci dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hasil belajar siswa pada kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe TPS disertai LKS bernuansa *mind map* lebih baik dibandingkan kelas konvensional. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 74,28, lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 61,97.
2. Hasil belajar Biologi siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode konvensional. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan pengetahuan awal tinggi adalah 80,41, lebih tinggi daripada hasil belajar kelas kontrol dengan pengetahuan awal tinggi yaitu 67,81.
3. Hasil belajar Biologi siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang diajar dengan metode konvensional. Hal ini dapat dilihat pada rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan pengetahuan awal rendah 67,14, lebih tinggi daripada hasil belajar kelas kontrol dengan pengetahuan awal rendah yaitu 54,02.
4. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* terhadap hasil belajar Biologi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti menyarankan kepada:

1. Guru Biologi
  - a. Guru Biologi diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman dan kondusif sehingga dapat merangsang daya pikir siswa

dalam meningkatkan tingkat pengetahuan awal siswa.

- b. Guru dapat mengadakan tes pengetahuan awal siswa, karena pengetahuan awal siswa sangat mempengaruhi nilai tes kognitif Biologi. Hasil tes ini dapat digunakan sebagai acuan pembinaan siswa dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar.
- c. Guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif TPS yang disertai LKS bernuansa *mind map* sebagai salah satu alternatif upaya peningkatan hasil belajar siswa.

## 2. Peneliti Lain

Peneliti lain diharapkan untuk meneliti pembelajaran kooperatif dengan teknik yang berbeda dan aspek pembelajaran yang berbeda. Penelitian terhadap aspek lainnya dalam model pembelajaran kooperatif TPS disertai LKS bernuansa *mind map* juga sangat berperan dalam upaya perbaikan pembelajaran secara umum, dan pembelajaran Biologi khususnya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti ucapkan kepada Ibu Dr. Yuni Ahda, M. Si., Bapak Prof. Dr. H. Lufri, M. S., Bapak Dr. H. Azwir Anhar, M. Si., Bapak Dr. Abdul Razak, M. Si., dan Bapak Dr. Darmansyah, M. Pd., yang telah membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.

## DAFTAR RUJUKAN

Amudiono. 2010. *Mind mapping* dalam materi Pembelajaran. <http://www.psb-psma.org/content/artikel/2759-mind-mapping-dalam-penyusunan-materi-pembelajaran>. *Online*. Diakses 30 Juni 2013.

Angkowo, Robertus dan A. Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.

- Buzan, Tony. 2009. *Buku Pintar Mind Mapping*. Jakarta: Gramedia.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperatif Learning: Mempraktikkan Cooperatif Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Lord. 1998. Cooperative Learning That Really Works in Biology Teaching. Journal: The American Biology Teacher, 60 (8) 587.
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta: Grasindo.
- Praptiwi dan Jeffry Handhika. 2012. Efektivitas Metode Kooperatif Tipe Gi Dan Stad Ditinjau Dari Kemampuan Awal. Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika. ISSN : 2086-2407 Vol. 3 No. 1 April 2012. Diakses 30 Juni 2013.
- Senam, R. Arianingrum, Rr. L. Permatasari, dan Suharto. 2008. "Efektivitas Pembelajaran Kimia untuk Siswa SMA Kelas XI dengan Menggunakan LKS Kimia Berbasis *Life Skill*". Didaktika, Volume 9, Nomor 3: 280-290.
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning Theory, Research, and Practice*. Massachusetts: Allyn and Bacon Press.
- Silberman, Melvin. 2006. *Aktive Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusadiy dan Nuansa.