

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *KOOPERATIF* TIPE *JIGSAW*
DENGAN MENGGUNAKAN *MIND MAPPING*
TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA DI SMAN 1 LEBONG**

Endang Sulaiman¹, Pariyanto² dan Adepis Anisa³

^{1,2)} Universitas Muhammadiyah Bengkulu

³⁾ Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Lebong

Email : pariyantoyanto914@gmail.com

adepisanisanst@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan menggunakan *mind mapping* terhadap hasil belajar kognitif siswa di SMA Negeri 1 Lebong. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Dengan menggunakan rancangan penelitian *Randomized control-group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian ini siswa dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah menggunakan *uji-t*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar kognitif siswa pada materi pernapasan (*Respirasi*) antara model pembelajaran *Jigsaw* dengan menggunakan *mind mapping* dan pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen adalah 76,7 sedangkan pada kelas kontrol adalah 68,9. Berdasarkan hipotesis dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *jigsaw* pada kelas eksperimen secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa dari pada pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : *Jigsaw*, Hasil Belajar, *Mind Mapping*

I. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan yang dilakukan untuk mengembangkan, meningkatkan intensitas serta kualitas belajar pada siswa. Hal ini dikarenakan dengan adanya kegiatan belajar mengajar maka tujuan pendidikan akan tercapai, dengan adanya perubahan perilaku siswa yang tercantum di dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menjelaskan tentang “dasar, fungsi dan tujuan sistem pendidikan nasional, diantaranya yaitu dijelaskan di pasal 3 (tiga) Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Tujuan pembelajaran seperti

ini berlaku untuk semua mata pelajaran di sekolah, termasuk dalam pembelajaran biologi.

Pembelajaran biologi merupakan “wahana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan sikap dan nilai serta tanggung jawab kepada lingkungan. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan” Al-Hafizh (dalam Hamidah dkk, 2014). Artinya dalam meningkatkan pengetahuan dapat mempengaruhi suatu hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan “hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar” (Dimiyati dan Mudjiono 2013). Hasil belajar salah satunya adalah hasil belajar kognitif. Hasil belajar ini adalah hasil belajar yang dilihat dari kemampuan intelektual yang berkaitan dengan pengetahuan. Sejalan dengan O’Brei (dalam Erina dan Heru, 2015) mengatakan bahwa hasil belajar kognitif merupakan “gambaran tingkat penguasaan peserta didik terhadap mata pelajaran

yang ditempuhnya atau penguasaan peserta didik terhadap sesuatu dalam kegiatan pembelajaran berupa pengetahuan atau teori yang melibatkan pengetahuan dan pengembangan, keterampilan intelektual yang meliputi penarikan kembali atau pengakuan dari fakta-fakta, pola prosedural, dan konsep dalam pengembangan kemampuan dan keterampilan intelektual peserta didik”.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMAN 1 Lebong, telah didapatkan informasi dari guru Biologi yang mengajar di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 yaitu Ibu Hesmi Rema Dwita, S.Pd. Bahwa kurikulum yang digunakan di SMAN 1 Lebong ini adalah Kurikulum K13. Hasil belajar kognitif Biologi siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 Tahun pelajaran 2018/2019 masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil ulangan harian biologi siswa dengan rata-rata nilai 58. Hal itu menunjukkan bahwa masih rendahnya hasil belajar kognitif biologi siswa. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar kognitif biologi siswa adalah kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran yang di gunakan oleh guru pada saat proses belajar dan pembelajaran berlangsung, model yang sering di pakai yaitu model konvensional atau lebih dikenal dengan model ceramah yang mana bahannya disajikan guru sehingga lebih berjalan satu arah karena bersifat monolog yang dilakukan oleh guru. Model pembelajaran yang dilakukan oleh guru ini, mengakibatkan siswa menjadi malas dalam mencari informasi, tidak aktif dalam proses pembelajaran, kurang fokusnya kondisi kelas saat proses belajar dan pembelajaran berlangsung, seperti masih banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru, sehingga dapat menyebabkan proses pembelajaran berjalan kurang efektif.

Proses pembelajaran menggunakan model yang tepat akan membuat pembelajaran berjalan lebih efektif dan dapat mengatasi ketidak mampuan siswa. Sejalan dengan Al-tabany (2014) menyatakan bahwa “Suatu pembelajaran pada umumnya akan menjadi lebih efektif bila diselenggarakan melalui model-model pembelajaran yang termasuk dalam rumpun pemrosesan informasi. Hal ini dikarenakan model pemrosesan informasi menekankan pada

bagaimana seseorang dapat berpikir dan bagaimana dampaknya terhadap cara mengolah informasi”. Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa salah satunya yaitu model kooperatif tipe *jigsaw*.

Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan “salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal” (Sulastri dan Diana, 2009). Sedangkan menurut Kurniasih dan Berlin (2016) *jigsaw* adalah “model pembelajaran kooperatif yang didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain” dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini adalah model pembelajaran yang menitik beratkan siswa untuk saling bekerja sama dalam kelompok sehingga tercapainya prestasi belajar.

Sugianto, dkk (2014) menyatakan bahwa Model pembelajaran tipe *jigsaw* memiliki Ciri-ciri antara lain bahwa : “a)Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya, b)Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah, c)Bilamana mungkin, anggota kelompok, berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang berbeda-beda, d) Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok ketimbang kepada individu”.

Menurut Fadliyani dkk (2014) bahwa “model pembelajaran *jigsaw* ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa yang sangat signifikan, siswa juga lebih aktif, dapat bekerja sama baik dalam kelompok, serta memiliki semangat dalam belajar. Dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional”. Sedangkan menurut Isjoni (2012) “pembelajaran tipe *jigsaw* ini meskipun guru tetap mengendalikan aturan, ia tidak lagi menjadi pusat kegiatan kelas, tetapi siswalah yang menjadi pusat kegiatan kelas” dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran tipe *jigsaw* adalah model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar dan siswa dapat aktif didalamnya dibandingkan guru yang menjadi pusat pelajaran seperti model konvensional.

Sulitnya penguasaan konsep materi pada saat belajar membuat siswa tidak suka dalam mencatat atau memahami materi, karena tanpa adanya visualisasi yang dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep penting dalam pokok bahasan tersebut. Suatu cara atau teknis termudah untuk menempatkan informasi kedalam otak dan memudahkan siswa dalam mengingat materi atau informasi yang sudah di pelajari ketika dibutuhkan kembali itu bisa dengan membuat catatan yang penuh warna dan bersifat visual, membuat catatan tersebut bisa menggunakan cara atau teknis *Mind Mapping*.

Mind Mapping adalah “suatu teknis grafis yang memungkinkan kita untuk mengeksplorasi seluruh kemampuan otak kita untuk keperluan berpikir dan belajar” (Windura, 2002). Sedangkan menurut Buzan (dalam Darusman, 2014) menyatakan bahwa *Mind Mapping* merupakan “cara yang paling mudah untuk memasukkan informasi ke dalam otak dan untuk mengambil informasi dari otak. Cara ini adalah cara yang paling kreatif dan efektif dalam membuat catatan sehingga dapat dikatakan mind mapping benar-benar memetakan pikiran orang yang membuatnya”. Jadi dapat disimpulkan bahwa *Mind Mapping* adalah suatu cara mudah serta kreatif dalam membuat catatan untuk memasukkan dan mengambil informasi dari otak saat dibutuhkan kembali sebagai keperluan berpikir dan belajar.

II. Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lebong. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari - Februari 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lebong yang diambil secara random sampling (pengambilan sampel dilakukan secara acak) dengan sampel kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Dimana dalam penelitian ini kelas eksperimen XI IPA 1 berjumlah 32 orang, sedangkan kelas kontrol XI IPA 2 berjumlah 32 orang.

Dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen semu atau *quasi experimental design* dengan menggunakan *Randomized control-group Pretest-Posttest Design*, yaitu kelas eksperimen diberikan

perlakuan (treatment) dan kelas kontrol tanpa perlakuan. Pada awal pembelajaran akan diberikan pre-test dan pada akhir pembelajaran akan diberikan post-test untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa. Berikut tahap-tahap prosedur penelitian, yaitu :1. Tahap persiapan, 2. Tahap Pelaksanaan, 3. Tahap Analisis Data.

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar Test Objektif dengan lima alternatif pilihan jawaban. Data yang dikumpulkan yaitu soal hasil belajar siswa menggunakan test objektif yang diperoleh melalui soal pre-test dan soal Post-test yang disusun berdasarkan materi pada silabus. Pelaksanaan pengambilan data (penelitian) dilakukan sesuai dengan jadwal pelajaran biologi disekolah. Analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah analisis perbedaan rata-rata dengan terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan homogenitas. Sebelum melakukan uji hipotesis (uji-t) terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas, dan uji homogenitas varian. Proses pengolahan datanya dengan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 21.

III. Hasil Penelitian

Tabel 1. Perhitungan skor hasil belajar siswa berdasarkan tes awal (*pretest*)

Perhitungan	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Skor	1195	1130
Rata-rata	37.34375	35.3125
Skor Tertinggi	60	55
Skor Terendah	20	20
Jumlah Siswa	32	32

Berdasarkan tabel 1 diatas, dapat diketahui rata-rata kemampuan hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan menggunakan mind mapping adalah sebesar 37,343, skor tertinggi 60 dan skor terendah adalah 20. Sedangkan hasil *pretest* kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional mempunyai nilai rata-rata sebesar

35,312, skor tertinggi 55 dan skor terendah adalah 20. Untuk mengetahui data tersebut normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas menggunakan *kolmogorov – smirnov test* pada SPSS 21.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas skor Pretest hasil belajar siswa
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

<i>Pretest</i>		
N	64	
Normal Parameters ^a b	Mean	36.33
	Std. Deviation	8.321
Most Extreme Differences	Absolute	.140
	Positive	.126
	Negative	-.140
Kolmogoro v-Smirnov Z		1.118
Asymp. Sig. (2-tailed)		.164

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa nilai kemampuan hasil belajar siswa pada pokok bahasan pernapasan (Respirasi). Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, hal ini diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 0,164 lebih besar dari 0,05 ($0,164 > 0,05$) yaitu berarti menunjukkan data bersitribusi normal. Setelah diketahui normal, data pretest dilanjutkan dengan uji homogenitas varian, dengan menggunakan uji levene statistic. Hasil uji homogenitas varian data pretest adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Uji Homogenitas varians Nilai *Pretest hasil belajar siswa*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.588	1	62	.446

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat signifikannya yaitu 0.446 lebih besar dari 0,05 05 ($0,446 > 0,05$) sehingga dikatakan data pretest kemampuan hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen dan kontrol mempunyai varian yang homogen.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis kemampuan awal belajar siswa (pretest)

Hasil belajar siswa		
t-test for equality of means	Equal variances assumed	Equal variances not assumed
T	.976	.976
Df	62	61.869
Sig. (2-tailed)	.333	.333

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat hasil uji-t diperoleh nilai p-value statistic uji-t 0.333 lebih besar dari 0,05 ($0,333 > 0,05$) serta T_{hitung} 0.976 dan T_{tabel} 1.998 artinya T_{hitung} lebih kecil dari T_{tabel} ($0,976 < 1,998$). hal ini berarti tidak terdapat pengaruh hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan menggunakan mind mapping dna kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. b. test akhir (posttest)

Data posttest kemampuan hasil belajar siswa dengan sampel 64 orang siswa terdiri dari 32 siswa kelas eksperimen dan 32 siswa kelas kontrol. Berikut ringkasan data yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5. Perhitungan skor hasil belajar siswa berdasarkan tes akhir (*posttest*)

Perhitungan	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Skor	2455	2325
Rata-rata	76.71875	68.90625
Skor tertinggi	90	90
Skor terendah	65	60
Jumlah Siswa	32	32

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa kedua kelas penelitian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol telah diberi perlakuan yang berbeda, selanjutnya diberi posttest untuk mengetahui hasil akhir kognitif siswa. Maka diperoleh nilai rata-rata yaitu, pada kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata sebesar 76,718. Skor tertinggi 90 dan skor terendah adalah 65. Sedangkan hasil

posttest kelas kontrol mempunyai nilai rata-rata sebesar 68,906, skor tertinggi 90 dan skor terendah 60. Sebelum melakukan uji hipotesis menggunakan uji-t harus dilakukan uji normalitas dan homogenitas varian terlebih dahulu. Uji normalitas *posttest* hasil belajar siswa menggunakan uji kolmogorov smirnov yang bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak dengan ketentuan jika signifikan $\geq 0,05$ maka H_1 diterima (berdistribusi normal). Berikut hasil rekapitulasi perhitungan hasil belajar siswa pada pokok bahasan pernapasan (respirasi).

Uji normalitas data nilai *posttest* kemampuan hasil belajar siswa menggunakan uji sampel kolmogorov-smirnov dengan $\text{sig} \geq 0,05$ maka data nilai *posttest* berdistribusi normal. Uji normalitas nilai *posttest* pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan menggunakan mind mapping dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6. Uji Normalitas Nilai *Posttest* hasil belajar siswa

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
N		posttest 64
	Mean	72.81
	Std.	9.253
Normal Parameters ^{a,b}	Deviatio n	
	Absolute	.135
	Positive	.135
Most Extreme Differences	Negative	-.115
	Kolmogorov-Smirnov Z	1.080
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.194

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa data nilai kemampuan hasil belajar siswa pada materi pokok bahasan pernapasan (Respirasi) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal yaitu dengan signifikansinya 0,194 lebih besar dari 0,05. Setelah data diketahui data berdistribusi normal selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians menggunakan uji levene statistic. Hasil uji homogenitas varians adalah sebagai berikut

Tabel 7. Uji Homogenitas varians Nilai *Posttest* hasil belajar kognitif siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.014	1	62	.906

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa nilai kemampuan hasil belajar kognitif siswa pada materi pokok bahasan pernapasan (respirasi) . Pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional mempunyai varians yang homogeny dengan nilai signifikansinya 0.906 lebih besar dari 0,05 maka H_1 diterima dan H_0 ditolak (homogen).

Setelah diketahui bahwa data *posttest* kemampuan hasil belajar kognitif siswa berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogeny maka untuk melihat pengaruh *posttest* antara kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan menggunakan mind mapping dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional dilanjutkan dengan uji-t, hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 8. hasil Uji Hipotesis kemampuan akhir hasil belajar siswa (*posttest*)

Hasil belajar siswa		
t-test for Equality of Means	Equal variances assumed	Equal variances not assumed
T	3.702	62
Df	3.702	61.599
Sig. (2-tailed)	.000	.000

Dari tabel 8 dapat dilihat hasil uji t diperoleh nilai p- value statistic uji-t sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) serta T_{hitung} 3.702 dan T_{tabel} 1.998 artinya T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} ($3.702 > 1.998$). Jadi H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya terdapat pengaruh hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan menggunakan *mind mapping* dan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

Dari hasil penelitian yang telah di lakukan diperoleh hasil belajar kognitif siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 76,71 dan kelas kontrol yaitu 68,90. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* menggunakan *Mind*

Mapping terhadap hasil belajar kognitif siswa. Dilihat dari nilai rata-rata pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* telah memenuhi kriteria ketuntasan maksimum (KKM) dalam belajar pada materi Pernapasan (*Respirasi*).

Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan menggunakan *Mind Mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa, karena disebabkan bahwa proses pembelajaran model kooperatif tipe *jigsaw* ini pelaksanaannya terpusat pada siswa lebih banyak diberikan kebebasan dalam berpendapat yang dapat memudahkan berkomunikasi untuk memperoleh informasi dan bekerjasama dalam kelompoknya untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Sejalan dengan Rusman (2013) menyatakan bahwa model kooperatif tipe *jigsaw* merupakan “model yang pembelajaran dengan siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi, anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari dan dapat menyampaikan informasinya kepada kelompok lain”.

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih unggul dikarenakan model *jigsaw* dapat membuat siswa lebih tertarik mengikuti proses pembelajaran, karena siswa dapat melihat secara langsung dan mengamati sendiri masalah yang dihadapi dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini siswa diberikan kesempatan dalam dua kali diskusi kelompok yaitu (diskusi kelompok ahli dan diskusi kelompok asal), sehingga siswa diharapkan dapat aktif dalam diskusi dan siswa mampu mengolah informasi saat diskusi kelompok secara optimal bisa menjelaskan kembali dengan anggota kelompoknya. Sejalan dengan Setiawan (2018) “Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini menekankan pada kinerja siswa, baik secara individu maupun kelompok. Dalam kelompok asal, masing - masing siswa mempunyai tanggung jawab yang berbeda terhadap materi yang dipelajari. Mereka harus mempelajari materi tersebut pada kelompok ahli bersama teman dari kelompok lain yang mempunyai tugas sama dengannya. Siswa harus

mempelajari materi tersebut dengan baik, karena teman lain pada kelompok asal bergantung padanya untuk memahami materi tersebut”. Sedangkan Aprilia, dkk (2014) menyatakan bahwa Kooperatif Tipe *Jigsaw* yaitu “suatu metode pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok, bertanggung jawab atas penguasaan materi belajar yang ditugaskan kepadanya, kemudian mengajarkan bagian tersebut kepada anggota kelompok yang lain”.

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan pembelajaran kooperatif yang efektif menuntut siswa saling berbagi informasi materi pelajaran dalam diskusi kelompok sehingga dapat meningkatkan ingatan siswa kedalam otak dengan teknis pencatatan *mind mapping*. Dengan adanya *mind mapping* dapat membantu siswa dalam mempelajari suatu materi yang dipelajari dengan mudah. Sejalan dengan Octobrianta dan Runtut (2017) menyatakan bahwa “Penerapan model pembelajaran *jigsaw* dapat dikolaborasikan dengan *Mind mapping* agar lebih efektif. *Mind map* merupakan salah satu teknik mencatat tingkat tinggi berupa peta visual yang memudahkan proses pemasukan informasi ke dalam otak dan menggali informasi keluar otak”.

Sulitnya penguasaan materi pada saat proses belajar bisa membuat siswa juga tidak tertarik dalam mencatat materi. Suatu cara termudah dalam menempatkan informasi kedalam otak untuk memudahkan siswa mengingat materi yang sudah dipelajari itu ketika dibutuhkan kembali bisa dengan membuat catatan yang penuh warna dan bersifat lebih visual, membuat catatan tersebut bisa dengan cara atau teknis *Mind Mapping*.

Mind Mapping bisa dijadikan sebagai alternatif dalam memudahkan siswa membuat catatan yang dapat membantu siswa menyerap suatu informasi dan menyampaikan isi pikiran kedalam catatan yang dapat memudahkan siswa mengingat dalam jangka panjang. Sejalan dengan Devi, dkk (2015) menyatakan hasil penelitiannya bahwa “dengan membuat sebuah *Mind Map*, siswa dapat menampilkan kembali pengetahuan yang telah didapatinya dengan cara mengorganisasi seperti menghubungkan menggunakan diagram non-linear secara verbal dan simbolik, Kata kunci yang saling berkaitan membuat siswa semakin mudah mengingat. Pembelajaran yang dilakukan secara terus

menerus dan melakukan pengulangan dapat membantu siswa menyimpan ingatan dalam jangka panjang”. Sedangkan Purwaningsih (2017) Mind Mapping merupakan “salah satu cara yang dapat melihat hubungan antara satu ide dengan ide lainnya, ini sangat memudahkan otak untuk memahami dan menyerap suatu informasi karena cara kerjanya mirip dengan cara kerja koneksi di dalam otak”.

Selain itu dengan adanya *mind mapping* sangat membantu siswa dalam memahami dan mengingat materi yang sangat banyak melalui inti-inti materi yang ada pada *mind mapping*. Sejalan dengan Tenriawaru (2014) menyatakan bahwa “*Mind map* merupakan teknik penyusunan catatan demi membantu siswa menggunakan seluruh potensi otak agar optimum. Dengan adanya keterlibatan kedua belahan otak maka akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat semua bentuk informasi”.

Jadi secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan menggunakan *mind mapping* baik untuk dicoba dan dijadikan sebagai alternatif pembelajaran biologi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

III. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan menggunakan *Mind Mapping* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Daftar Pustaka

Al-tabany, T. I. B. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Surabaya : Kencana.
Aprilya, R., Sutrisno., dan Eko Supri Murtiono. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Rencana Anggaran Biaya Kelas X Program Studi Teknik Sipil SMK

Negeri 5 Surakarta. *Jurnal Fkip Uns Surakarta*, 1-7

- Darusman, R. 2014. Penerapan Metode *Mind Mapping* (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematikastkip Siliwangi Bandung* 3(2): 164-173.
- Devi, R.S., Margaretha S.Y., dan Tita Mulyadi. 2015. Efektivitas Metode Mind Mapping Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa. *Antologi UPI* 2(3): 1-8
- Dimiyati, Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Erina, R., dan Heru Kuswanto. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran *Instad* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Kognitif Fisika Di Sma. *Jurnal Inovasi Pendidikan Ipa* 1(2): 202 – 211.
- Fadliyani., Muhibbuddin., dan M.Ali Sarong. 2014. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Sakti Kabupaten Pidie. *Jurnal Biotik, ISSN* 2(1): 1-76.
- Hamidah, A., Eka Novita Sari., dan Retni S.Budianingsih. 2014. Persepsi Siswa tentang kegiatan praktikum biologi di Laboratorium SMA Negeri Se-Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika* 8(1): 49-59.
- Isjoni. 2012. *Cooperatif Learning mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*. Bandung : Alfabeta
- Kurniasih, I., dan Berlin Sani. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk meningkatkan profesionalitas Guru*. Penerbit : Kata Pena
- Octobrianta, A.R., dan Runtut Parih Utami. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Disertai Mind Mapping Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah 3 Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional* : 124-130
- Purwaningsih. Dian. 2017. Pengaruh Metode Mind Mapping Dan Keterampilan Proses Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mata Kuliah Struktur Aljabar. *Aksioma* 8(1) : 1-8

- Rusman, 2013. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Setiawan, Didik. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tentang Luas Bangun Gabungan Pada Siswa Kelas VI sdn Bruno. *Prosiding Seminar Nasional: 530-537*
- Sugianto., Dian Armanto., dan Mara Bangun Harahap. 2014. Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Dan *Stad* Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis Siswa SMA *Jurnal Didaktik Matematika*. 1(1): 96-128.
- Sulastri, Y., dan Diana Rochintaniawati. 2009. Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dalam Pembelajaran Biologi Di SMPN 2 Cimalaka. *ISSN : 1412-0917. Jurnal Pengajaran MIPA*, 13(1): 15-21.
- Tenriawaru, E. (2014). Implementasi Mind map dalam kegiatan pembelajaran dan pengaruhnya terhadap pendidikan karakter. *Prosiding Seminar Nasional 1* (1) : 86-214
- Windura, S. 2008. *Mind Map Langkah demi Langkah*. Jakarta : PT Gramedia