

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar dan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPA di SMP Negeri 09 Lebong

Lidia Herawati^{1,2)}, Irwandi¹⁾

^{1,2}Prodi Magister Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

²Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP Negeri 09 Lebong

¹ Email: lidiaherawati55@gmail.com

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar kognitif dan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA biologi tentang sistem organisasi kehidupan kelas VII di SMP Negeri 09 Lebong. Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Test Post-Test Control Group Design*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar kognitif dan essay untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Data dianalisis menggunakan uji *One Way Anova*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar kognitif dan berpikir kritis siswa. Dilihat dari skor rata-rata bahwasanya nilai pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dibandingkan konvensional pada pelajaran IPA Biologi kelas VII di SMP Negeri 09 Lebong.

Kata Kunci: *Jigsaw, Kognitif, Berpikir Kritis, Pembelajaran IPA, Konvensional.*

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia demi terwujudnya cita-cita bangsa Indonesia yaitu meningkatkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Usaha untuk meningkatkan pembangunan sumber daya manusia melalui pendidikan perlu mendapatkan perhatian khusus. Undang-undang Pendidikan No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang berfungsi mengembangkan 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.

Menurut Afifuddin (2008), Pendidikan merupakan suatu sistem yang di dalamnya terdapat beberapa komponen yang menjadi satu kesatuan fungsional yang saling berinteraksi, bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan pendidikan. Komponen tersebut meliputi tujuan pendidikan, pendidik, peserta didik, lingkungan pendidikan dan media pendidikan. Kelima komponen pendidikan tersebut akan terimplementasikan dalam proses pembelajaran yaitu aktivitas belajar mengajar. Seseorang dikatakan telah belajar apabila dalam dirinya telah terjadi perubahan perilaku dari tidak tahu menjadi tahu yang meliputi aspek kognitif (pengetahuan), afektif (Sikap) dan psikomotorik (keterampilan/ kecakapan).

Berdasarkan pada pertimbangan di atas, maka diperlukan adanya upaya guru secara kontinyu dan sistematis untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan pembelajaran. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah perlu dipilih strategi atau model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan secara luas kepada siswa untuk berpartisipasi dalam proses

pembelajaran. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat dipilih adalah model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). Dalam pembelajaran kooperatif, para siswa akan duduk bersama dalam kelompok beranggotakan empat orang untuk menguasai materi pelajaran yang diberikan oleh guru (Slavin, 2015).

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu pembelajaran kelompok yang akhir-akhir ini menjadi perhatian dan dianjurkan para ahli pendidikan untuk digunakan. Slavin (2015) mengemukakan dua alasan yaitu, pertama, beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, dan kedua, dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan ketrampilan. Pencapaian kompetensi belajar mata pelajaran biologi yang belum sesuai dengan yang diharapkan disebabkan beberapa faktor, antara lain motivasi siswa berbeda juga diprediksi memberi pengaruh yang berbeda terhadap pencapaian kompetensi dasar biologi, model dan metode pembelajaran yang dipilih oleh guru dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran diupayakan pada kegiatan belajar yang bermakna melalui strategi pembelajaran, diskusi, bekerja kelompok, dan memecahkan masalah serta menyimpulkannya.

Pembelajaran kooperatif terdiri dari beberapa model, antara lain model *Jigsaw*, *Team Game Tournament (TGT)*, *Cooperative Integrated Reading and composition (CIRC)*, *Group Investigation (GI)*, *Student Team Achievement Division (STAD)*, dan *Team Assisted Individualization (TAI)*. Sekian banyak model dalam pendekatan kooperatif, salah satu yang diduga dapat melatih siswa berpikir kritis adalah model *Group Investigation*. *Group*

investigation dikembangkan oleh Sholomo dan Sharon di Universitas Tel Aviv (Slavin, 2015).

Dari sekian banyak model-model pembelajaran kooperatif tersebut diatas, peneliti hanya yang menerapkan model pembelajaran tipe Jigsaw. Dengan diterapkannya model pembelajaran Jigsaw pada proses KBM di SMP Negeri 09 Lebong ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif, motivasi dalam belajar maupun dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa agar nantinya siswa dapat meraih nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang selama ini diterapkan di sekolah serta dapat membantu meningkatkan mutu peserta didik dalam era globalisasi.

Untuk itu siswa membutuhkan keterampilan untuk menghadapi tantangan abad ini, yang dikenal dengan keterampilan abad 21 yaitu 1),berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*),2) kolaborasi dan kepemimpinan (*collaboration and leadership*) 3), bertahan dan beradaptasi (*agility and adaptability*),4) inisiatif dan kewirausahaan (*initiative and entrepreneurialism*) *entrepreneurialism*,5) komunikasi lisan dan tertulis yang efektif (*effective oral and written communication*), 6) mengakses dan menganalisis informasi (*accessing and analyzing information*).

Kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran biologi memberikan arahan yang tepat pada peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir secara rasional dan reflektif berdasarkan apa yang diyakini dan dilakukan. Hal ini sejalan dengan Permendikbud No. 81 tahun 2013 tentang implementasi kurikulum menyebutkan bahwa kebutuhan kompetensi masa depan siswa yang diperlukan yaitu kemampuan berkomunikasi, kreatif, dan berfikir kritis. Berpikir kritis harus memenuhi karakteristik kegiatan berpikir yang meliputi; analisis, sintesis, pengenalan masalah dan pemecahannya, kesimpulan dan penilaian. Jadi berpikir kritis dalam proses pembelajaran merupakan kompetensi yang akan dicapai serta alat yang diperlukan dalam mengkonstruksi pengetahuan siswa dalam memilah-milah informasi dan argumen (Ildayanti, 2017).

Jika dilihat dari rata-rata nilai siswa selama ini di SMP Negeri 09 Lebong masih dibawah KKM, dimana KKM nya 65. Sehingga bisa dikatakan bahwa hasil belajar kognitif, motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa belum berkembang dengan baik. Hal ini dapat terlihat dari siswa yang hanya belajar saat ada tugas rumah atau pun ujian. Tidak hanya itu, tidak jarang dari mereka yang mencontek pekerjaan temannya, baik pada saat ujian maupun mengerjakan tugas rumah.

Proses pembelajaran sebenarnya siswa dilatih untuk mempunyai kemampuan berpikir kritis. Menanamkan kebiasaan berpikir kritis bagi siswa perlu dilakukan agar mereka dapat mencermati berbagai persoalan yang setiap saat akan hadir dalam kehidupannya. Dengan demikian mereka akan tangguh dalam menghadapi berbagai persoalan, mampu menyelesaikannya dengan tepat, dan mampu mengaplikasikan materi pengetahuan yang diperoleh di bangku sekolah dalam berbagai situasi berbeda dalam kehidupan nyata sehari-hari (Afifudin, 2008). Kemampuan berpikir kritis saat sekarang ini sudah harus dikembangkan kepada para pelajar. Apalagi sekarang sudah diterapkan soal-soal ujian dalam bentuk soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) dimana siswa selain mengingat, memahami, dan mengaplikasikan juga diharapkan bisa menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Dalam proses belajar, mereka seharusnya sudah tidak zamannya lagi menghafalkan segudang materi pelajaran dengan melalui metode konvensional dari tenaga pendidik. Selama ini sering menjadi kritikan banyak orang bahwa pelajar hanya mampu menghafalkan materi namun tidak mampu memahami materi yang dihafalkannya itu dengan baik, oleh karena itu perlu adanya perubahan dalam sistem pendidikan yaitu dengan diterapkannya model-model pembelajaran oleh pendidik agar mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Penggunaan model pembelajaran merupakan salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran, guru harus mulai berlahan-lahan untuk menerapkan model pembelajaran lain selain model pembelajaran yang selama ini sering digunakan diantaranya penggunaan metode pembelajaran ceramah dan tidak mengintegrasikan pembelajaran dengan teknologi.

Penerapan pembelajaran sekarang ini di sekolah-sekolah termasuk SMP Negeri 09 Lebong masih banyak menggunakan model pembelajaran lama yaitu guru menjadi pemateri, hal ini berlawanan dengan tuntutan kurikulum yang ingin menciptakan siswa yang unggul dalam prestasi semua bidang serta siswa yang berakhlak mulia. Cara pembelajaran ini dianggap paling efektif oleh banyak guru termasuk guru Biologi yang masih menerapkan pembelajaran ini, pembelajaran ini diyakini oleh guru-guru dapat menyampaikan maksud dan tujuan pembelajaran sehingga dianggap tujuan belajar untuk mencapai nilai tuntas itu dapat berhasil. Berdasarkan observasi dari nilai hasil tes belajar siswa setiap kompetensi banyak didapati siswa yang belum mengalami ketuntasan belajar. Rata-rata nilai siswa berkisar 45- 60, sedangkan KKM di SMP N 09 Lebong adalah 65 walau pun demikian masih banyak guru mempertahankan model pembelajaran ini kemungkinan banyak guru yang belum tau dengan model pembelajaran yang lain.

Atas dasar penjelasan tersebut di atas maka peneliti tertarik mengajukan penelitian dengan Judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA Biologi Kelas VII di SMP Negeri 09 Lebong".

METODE

Untuk data hasil belajar kognitif dalam penelitian ini adalah menggunakan lembar tes yang berisi soal esay mata pelajaran Biologi yang sesuai dengan materi pelajaran yang akan dibahas atau sesuai dengan pokok bahasan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa. Penelitian ini akan diawali dengan memberikan pretest kepada siswa kelas eksperimen maupun dikelas kontrol. Pretest diberikan untuk mengetahui hasil belajar kognitif yang dimiliki siswa.

Setelah diketahui bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen, maka dilanjutkan dengan

Tabel 1. Rancangan penelitian

| Kelompok | Pretest | Perlakuan | Posttest |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| Eksperimen | Y ₁ | X ₁ | Y ₂ |
| Kontrol | Y ₁ | X ₂ | Y ₂ |

(Suryabrata S,2010)

Untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model jigsaw dan metode konvensional maka dapat diadakan evaluasi. Alat evaluasi berupa tes disetiap pertemuan. Untuk memperoleh data yang baik maka soal tes tersebut harus valid dan reabilitas.

Uji hipotesis bertujuan untuk membuktikan apakah hipotesis yang ditetapkan diterima atau ditolak. Untuk data yang berdistribusi normal dan memiliki homogenitas maka dilakukan analisis dengan uji Anova satu jalur (*One Way Anova*) pada taraf signifikansi 5%.

Uji lanjut dilakukan apabila hipotesis H₀ ditolak. Uji lanjut digunakan adalah uji beda nyata terkecil (BNT) dengan taraf signifikansi 5%. Kriteria pengambilan keputusan adalah jika beda absolut dari dua perlakuan lebih besar daripada nilai BNT ($X_1 - X_2 > BNT_{0,05}$) maka dapat disimpulkan bahwa kedua perlakuan tersebut berbeda nyata pada huruf α .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data hasil belajar kognitif ini menggunakan soal pilihan ganda berjumlah 20 soal dengan pedoman penskoran 0-1. Data hasil penelitian diperoleh dari pelaksanaan tes awal (pretest) dan tes

memberikan perlakuan berupa metode pembelajaran tipe jigsaw dan pembelajaran langsung pada kelas kontrol.

Setelah semua kelas diberi perlakuan maka akan diadakan posttest (tes akhir) yang diberikan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui perbandingan antara hasil belajar kognitif siswa di kelas eksperimen (kelas yang mendapat perlakuan model pembelajaran tipe jigsaw dan hasil belajar kognitif siswa di kelas kontrol (kelas yang dapat perlakuan model pembelajaran langsung).

Rancangan penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

akhir (Posttest) untuk hasil belajar kognitif antara pembelajaran tipe jigsaw dan konvensional.

Berdasarkan perbandingan hasil perhitungan rata-rata, simpangan baku dan varians dengan skor tes awal (pretes) yang diberikan model pembelajaran jigsaw adalah 7,35, sedangkan untuk pembelajaran kelas kontrol adalah 6,56. Dengan nilai simpangan baku pada model pembelajaran jigsaw adalah 2,02 sedangkan untuk pembelajaran kelas kontrol adalah 3,36. Sedangkan untuk nilai varians pada pembelajaran jigsaw 4,11 dan pada pembelajaran konvensional 11,34.

Setelah itu hasil perhitungan rata-rata, simpangan baku dan varians dengan skor tes akhir (posttest) yang diberikan model pembelajaran jigsaw adalah 12,05, sedangkan untuk pembelajaran kelas kontrol adalah 10,90. Dengan nilai simpangan baku pada model pembelajaran jigsaw adalah 3,50, sedangkan untuk pembelajaran kelas kontrol adalah 3,06. Sedangkan untuk nilai varians pada pembelajaran jigsaw 12,31 dan pada pembelajaran konvensional 9,37.

Hasil uji *Anava* diperoleh nilai F adalah 3,316 dengan nilai signifikansi adalah 0,044. Hal ini berarti terdapat kelas rerata skor *postest* hasil belajar kognitif siswa lebih tinggi dari kelompok lainnya.

Tabel 2. Hasil uji One Way Anova Posttest Hasil Belajar Kognitif Siswa

| | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 66,864 | 2 | 33,432 | 3,316 | ,044 |
| Within Groups | 554,516 | 55 | 10,082 | | |
| Total | 621,379 | 57 | | | |

Dilihat dari tabel 2 diatas, hasil uji *Anava* diatas diperoleh nilai F adalah 3,316 dengan nilai signifikansi adalah 0,044. Hal ini berarti terdapat kelas rerata skor *posttest* hasil belajar kognitif siswa lebih tinggi dari

kelompok lainnya. Untuk mengetahui model pembelajaran yang berbeda secara *signififikasi* tersebut perlu dilakukan uji lanjut dengan uji *LSD*. Berikut ini tabel uji lanjutan data *posttest* hasil belajar kognitif siswa.

Tabel 3. Uji LSD Posttest Hasil Belajar Kognitif

| (I) Kelas | (J) Kelas | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | Lower Bound | Upper Bound |
|--------------|--------------|-----------------------|------------|------|-------------|-------------|
| Jigsaw | Konvensional | 1,721051 | ,01722 | ,096 | -,31753 | ,7596 |
| Konvensional | Jigsaw | -1,72105 | 1,01722 | ,096 | -3,7596 | ,3175 |

Berdasarkan hasil uji *LSD* posttest hasil belajar kognitif siswa pada tabel 3 menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif pada kelas yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan konvensional terdapat perbedaan yang signifikan. *Signififikasi* yang diperoleh antar kelas yaitu pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dan *Konvensional* adalah 0,096 (sig : 0,096>0,05) artinya terdapat perbedaan yang signifikan .

Pengambilan data berpikir kritis ini menggunakan soal essai berjumlah 5 soal dengan pedoman penskoran 0-4 dengan lima indikator berfikir kritis. Data hasil penelitian diperoleh dari pelaksanaan tes awal (*Pretest*) dan tes akhir (*Posttest*) kemampuan berpikir kritis antara pembelajaran jigsaw dan Konvensional.

Berdasarkan perbandingan hasil perhitungan rata-rata, simpangan baku dan varians dengan skor tes awal (*pretest*) yang diberikan model pembelajaran jigsaw adalah 75,88 sedangkan untuk pembelajaran kelas kontrol adalah 73,50. Dengan nilai simpangan baku pada model pembelajaran jigsaw adalah 9,03 sedangkan untuk pembelajaran kelas kontrol adalah 9,66. Sedangkan untuk nilai varians pada pembelajaran jigsaw 81,57 dan pada pembelajaran kontrol 93,3.

Hasil uji Anava diperoleh nilai F adalah 4,043 dengan nilai signifikansi adalah 0,023. Hal ini berarti terdapat kelas rerata skor posttest kemampuan berpikir kritis siswa lebih tinggi dari kelompok lainnya.

Tabel 4. Hasil uji One Way Anova Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

| | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 633,419 | 2 | 316,709 | 4,043 | ,023 |
| Within Groups | 4307,961 | 55 | 78,327 | | |
| Total | 4941,379 | 57 | | | |

Dilihat dari tabel 4 diatas, hasil uji Anava diatas diperoleh nilai F adalah 4,043 dengan nilai signifikansi adalah 0,023. Hal ini berarti terdapat kelas rerata skor posttest kemampuan berpikir kritis siswa lebih tinggi dari kelompok lainnya. Untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan maka dilakukan uji *LSD*.

Berdasarkan hasil uji *LSD* posttest kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis pada kelas pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan konvensional terdapat perbedaan yang signifikan. Signififikasi yang diperoleh antar kelas yaitu model pembelajaran kooperatif jigsaw dan konvensional

adalah 0,410 (sig: 0,410>0,05) artinya terdapat perbedaan yang signifikan. Sama halnya dengan nilai signifikansi untuk kelas konvensional dan jigsaw adalah 0,410(sig: 0,410>0,05) artinya terdapat perbedaan yang signifikan.

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa yang memperoleh pembelajaran Jigsaw lebih baik dari pada Konvensional. Seperti yang dikemukakan Bachtiar dkk, (2017) Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menumbuhkan keberanian siswa untuk mengeluarkan pendapat sehingga siswa menjadi aktif

dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa menjadi lebih memahami materi pelajaran dan berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa.

Hal ini sejalan dengan penelitian Rosyidah, (2016) Peningkatan nilai yang signifikan disebabkan karena adanya *treatment* yaitu model pembelajaran kooperatif jigsaw yang lebih merangsang siswa untuk berpikir aktif dan mengharuskan siswa untuk membaca agar mampu memperoleh poin yang tinggi ketika *treatment*. Dari hasil analisis deskriptif dapat diketahui bahwa pemberian perlakuan model pembelajaran kooperatif jigsaw memberikan dampak positif pada nilai siswa. Hal itu ditunjukkan dari adanya peningkatan nilai yang signifikan pada kelas yang diberi perlakuan. Kelas yang diberi perlakuan memiliki kesiapan dan persiapan yang lebih matang sebelum mengikuti pembelajaran. Dengan adanya perlakuan dalam pembelajaran akan melatih anak untuk selalu berpikir aktif dan mendorong anak untuk melakukan persiapan sebelum pembelajaran dilakukan.

Lebih lanjut seperti yang dikemukakan Seniwati, (2017) Penerapan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sebagai model pembelajaran menunjukkan keaktifan siswa yang meningkat sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya, Peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran ditandai dengan antusias mereka mengerjakan tugas yang diberikan dan keaktifan bertanya tentang materi/konsep. Adanya beban/tanggung jawab yang diberikan oleh kelompok asal menjadikan setiap siswa merasa 'berharga' di mata teman-teman sekelompoknya. Siswa yang menjadi wakil kelompok asal pada saat beralih ke kelompok ahli tertentu akan berusaha semaksimal mungkin untuk memahami materi sebab ada perasaan malu jika setelah kembali ke kelompok asal tidak dapat menjelaskan materi yang menjadi tugasnya kepada anggota kelompok asal lainnya yang materinya berbeda. Demikian pula sebaliknya, siswa akan berusaha untuk memahami materi-materi lain yang disampaikan oleh teman anggota kelompoknya, sebab dia khawatir apabila dia ditunjuk untuk mempresentasikan salah satu materi yang bukan ahlinya, dia tidak mampu menjelaskan. Jadi setiap siswa dalam kelompok masing-masing merasa memiliki tugas dan tanggungjawab yang sama. Tak ada perbedaan antara yang pintar atau yang biasa saja. Semua berusaha semaksimal mungkin untuk menguasai semua materi tanpa kecuali.

Sejalan pernyataan tersebut hasil penelitian yang sudah saya lakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan hasil belajar kognitif siswa dengan model pembelajaran jigsaw dan konvensional. Hal tersebut karena pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memiliki

kekuatan dalam berdiskusi kelompok, selain itu juga tercipta rasa saling menghargai teman dan bersemangat untuk menyelesaikan permasalahan, dengan pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk saling tenggang rasa dan aktif dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan guru dan berlaku lebih aktif dalam menyampaikan hasil diskusi dengan adanya reword untuk penampilan kelompok yang bagus.

Menurut Suparmi dkk, (2016) bahwa metode pembelajaran jigsaw merupakan suatu bagian dari pembelajaran dengan cara kooperatif, di harapkan dengan pembelajaran tersebut akan meningkatkan koordinasi, membangun komunikasi dan organisasi dalam suatu kelompok. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Pembelajaran jigsaw memiliki banyak kesempatan bagi siswa untuk mengemukakan pendapat dan mengelola informasi yang di dapat dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi, anggota kelompok bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari, dan dapat menyampaikan kepada kelompoknya. Temuan ini sesuai dengan seperti yang dikemukakan Lasmawan,dkk (2013) bahwa pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini tidak terlepas dari proses pembelajaran yang dilaksanakan. Proses pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memerlukan keterlibatan peserta didik baik fisik maupun mental dalam belajar. Semakin bertambah aktif siswa belajar semakin ingat siswa dengan yang dibelajarkan.

Manurut Rizki Dwijayani, dkk. (2018) Dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw guru hanya berperan sebagai fasilitator yang memberikan kebebasan berinisiatif dan berpikir kepada para siswa untuk memancing keluar semua bakat dan potensi yang dimiliki oleh siswa, sehingga informasi-informasi belajar yang diperoleh oleh siswa merupakan upaya mereka sendiri dan pastinya merupakan pengalaman penting dan memberikan kesan tersendiri terhadap dirinya. Disamping itu model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw juga mengajarkan kepada siswa untuk menggunakan kecerdasan sosial dan emosionalnya, dimana dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw siswa diarahkan untuk bekerja sama dengan rekan-rekannya dalam memecahkan suatu masalah, siswa dipancing untuk berani mengeluarkan ide-idenya sendiri mengingat rekan diskusinya adalah teman-temannya sendiri yang sudah ia kenal sebelumnya serta dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw melatih mereka untuk bertanggung jawab mengenai

tugas yang mereka emban. Namun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan agar model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berlangsung dengan baik dalam mencapai tujuannya, yaitu kita harus lebih mengarahkan siswa lebih bertanggung jawab dalam diskusi kelompok. Berdasarkan hasil penelitian terdapat suasana yang kurang kondusif ketika kelompok melakukan diskusi yang dilakukan dalam masing-masing kelompok, dimana ada siswa yang mengambil kesempatan untuk bermain-main dalam pelaksanaan diskusi. Dalam setiap pertemuan diharapkan peneliti dapat menggunakan waktu seefektif mungkin untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Menurut Fiteriani dan Baharudin, (2017) bahwa siswa yang belajar dalam suasana terbuka, rileks, dan antar anggota kelompok merupakan teman sebaya akan mengkondisikan siswa dalam suatu lingkungan belajar yang nyaman dan menyenangkan. Dampak lanjutnya dapat memacu siswa untuk mengembangkan potensi diri peserta didik secara bersama-sama. Dengan demikian, kombinasi pembelajaran kooperatif tersebut menjadikan setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman kelompoknya. Singkatnya, dapat membentuk sinergitas yang positif dalam membangun pemahaman konsep siswa, meningkatkan semangat kerja sama, motivasi untuk berprestasi dan maju bersama-sama mengembangkan potensi diri, serta menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan menyenangkan bagi siswa untuk belajar bersama. Hal senada juga disampaikan oleh Nurfitriyanti, (2017) Berdasarkan metode pembelajaran yang digunakan, rata-rata hasil belajar yang diajarkan dengan metode pembelajaran jigsaw lebih tinggi daripada rata-rata yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai yang diperoleh. Pendapat ini juga diperkuat dengan penelitian Yolanda, dkk. (2013) bahwa penggunaan model *Jigsaw* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa, penerapan model jigsaw dapat menciptakan suasana pembelajaran aktif sehingga suasana kelas menjadi hidup, peserta didik menjadi aktif dalam belajar dan hasil belajar menjadi maksimal.

Menurut Widiyanti, (2014) bahwa hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh anak didik setelah melakukan kegiatan belajar selama jangka waktu tertentu mengenai aspek pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang terlihat pada perubahan tingkah laku dan kemampuan yang dimiliki oleh anak didik.

Dilihat dari kemampuan skor rata-rata hasil belajar kognitif siswa keseluruhan dari ketiga kelas maka kelas eksperimen yang lebih baik, selain dilihat dari perbedaan skor tersebut secara keseluruhan, hasil

belajar kognitif siswa dapat juga dilihat berdasarkan kemampuan siswa menjawab pertanyaan dari materi yang sudah diberikan. Hal ini juga di buktikannya dengan adanya tes setelah diberikan perlakuan pada pokok pembahasan sistem organisasi kehidupan sesuai dengan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan.

Dari kedua kelas tersebut sama-sama memiliki kemampuan terendah dalam melakukan elaborasi, yaitu dalam menginterpretasikan soal dengan benar dan kurang mampu memahami dan menyingkapi soal.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model jigsaw lebih baik dari Konvensional untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA Biologi di SMP Negeri 09 Lebong.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model Jigsaw dan konvensional, dalam hal ini jigsaw lebih baik dibandingkan dengan konvensional. Dengan memperhatikan hasil Anava satu jalur data posttest, peningkatan rata-rata dan standar deviasi, maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran Jigsaw lebih baik dari pada konvensional.

Seperti yang dikemukakan Budijanto dkk, (2016) Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan skor hasil kemampuan berpikir kritis siswa. Skor kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari gain score (selisih antara skor kemampuan awal melalui pretest dan kemampuan akhir posttest). Secara khusus perlu diketahui rata-rata tingkat penguasaan indikator kemampuan berpikir kritis siswa yang meliputi aspek merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi, serta memutuskan. Nilai rata-rata penguasaan indikator kemampuan berpikir kritis pretest dan posttest, nilai tersebut merupakan jumlah skor siswa.

Menurut Muhyadi dkk, (2015) Selain karakter kerja sama, kegiatan kelompok dalam pembelajaran kooperatif jigsaw juga mempengaruhi kemampuan berpikir siswa. Hal ini dikarenakan dengan mengerjakan tugas dalam lembar kerja kelompok, kemampuan berpikir siswa dari *lower order thinking* sampai *higher order thinking* dirangsang untuk berkembang. Pada tingkat berpikir rendah yaitu mengingat, memahami, dan menerapkan pengetahuan diperlukan dalam menjawab soal-soal dalam lembar kerja siswa, baik lembar kerja kelompok maupun dalam kuis individual. Selain itu, pada tingkat berpikir tinggi yang difokuskan pada kemampuan berpikir kritis juga diperlukan dalam menjawab soal-soal dalam lembar kerja kelompok. Kemampuan tersebut antara lain

menganalisis permasalahan atau soal yang ada, menilai alasan dan kebenaran, mengemukakan pendapat dalam diskusi, berpikiran terbuka dengan menerima pendapat teman, membuktikan dengan beralasan, dan mempertimbangkan jawaban terbaik dalam menentukan jawaban untuk soal tersebut. Hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan kelompok dalam pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw mempengaruhi kemampuan berpikir siswa baik kemampuan kognitif maupun kemampuan berpikir kritis.

Lebih lanjut dikemukakan Ismaniati, (2009) Strategi belajar kooperatif dapat memperbaiki perolehan hasil belajar, retensi, keterampilan- keterampilan interpersonal, dan kemampuan berpikir yang lebih baik. Pemikiran- pemikiran yang berkembang bahwa pengkonstruksian makna dalam belajar merupakan hasil interaksi individu dengan lingkungan diyakini bahwa dari proses interaksi tersebut akan terjadi peningkatan artikulasi pemikiran dan pemrosesan informasi yang lebih efektif. Hal ini juga terbukti melalui penelitian ini. Setiap strategi memiliki landasan teoritik yang berbeda berdasarkan perspektif filosofis dan psikologi yang berbeda. Perbedaan landasan teoritik ini berimplikasi pada perbedaan langkah-langkah (sintak) pembelajaran keduanya.

Menurut Apriana dkk, (2016) bahwa pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan salah satu pembelajaran yang mengarah pada kemampuan berpikir kritis dan dapat memotivasi siswa untuk melakukan investigasi pemecahan masalah pada situasi kehidupan nyata serta merangsang siswa untuk menghasilkan sebuah karya. Peningkatan berpikir kritis siswa dinyatakan sebagai selisih skor pretes dan postes yang diperoleh siswa yang biasanya disebut gain, kemudian dilakukan normalisasi gain (N-gain). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Anggraini dkk, (2019) bahwa pada kelas kontrol secara keseluruhan peserta didik belum mampu menentukan solusi dari permasalahan dalam soal dan menuliskan jawaban atau solusi dari permasalahan soal hal ini dapat dilihat dari banyaknya peserta didik yang mendapatkan skor yang rendah sedangkan pada kelas eksperimen peserta didik sebagian besar mampu menentukan solusi dari permasalahan dalam soal dan menuliskan jawaban atau solusi dari permasalahan soal hal ini terlihat pada nilai rata-rata skor yang diperoleh peserta didik yang meningkat.

Menurut Marlina, dkk (2018) bahwa Keahlian bernalar kritis dalam model penelaahan kooperatif tipe jigsaw peserta didik betul-betul dioptimalkan menempuh cara kerja beregu dan pembentukan regu asal dan regu ahli, sehingga siswa saling memberdayakan, saling bertukar pikiran, pendapat, mempertajam, mencoba dan membeberkan keahlian bernalarnya secara

berkelanjutan. Salah satu keahlian bernalar siswa yaitu kemampuan berpikir kritis, dengan bernalar kritis siswa dapat menumbuhkan potensi-potensi yang ada di dalam diri peserta didik, menumbuhkan rasa ingin tahu, ide atau gagasan, menyelesaikan suatu permasalahan dan tidak mudah menampung penjelasan tanpa mengetahui fakta.

Menurut Taufik, (2018) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis tidak hanya berkisar pada penerapan berbagai pendekatan, model, dan metode tetapi juga dapat melalui pemberian mata pelajaran tertentu yang dapat merangsang keterampilan tersebut. Menerapkan suatu model pembelajaran yang mengajak siswa berpikir dapat memicu semangat belajar siswa agar muda memahami konsep dari mata pelajaran. Hal serupa juga dijelaskan Nasution (2017) bahwa dalam menyelesaikan suatu permasalahan tersebut diperlukan adanya metode ilmiah secara sistematis. Proses belajar tidak hanya menekankan pada aspek mengingat pengetahuan dan pemahaman, namun juga aspek aplikasi, analisis, evaluasi, dan kreativitas. Hal ini penting karena siswa dapat melatih berpikir dan memecahkan masalah serta pengaplikasian konsep dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan penerapan pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar siswa yang aktif, memupuk kerjasama antar siswa, serta melatih kemampuan belajar siswa sehingga dapat memecahkan masalah.

Selain dilihat dari kemampuan skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa keseluruhan dari kedua kelas maka kelas eksperimen yang lebih baik, selain dilihat dari perbedaan skor tersebut secara keseluruhan, kemampuan berpikir kritis siswa dapat juga dilihat berdasarkan kemampuan siswa menjawab pertanyaan dari materi yang sudah diberikan. Hal ini juga di buktikannya dengan adanya tes setelah diberikan perlakuan pada pokok pembahasan sistem organisasi kehidupan sesuai dengan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan.

Dari kedua kelas tersebut sama-sama memiliki kemampuan terendah dalam melakukan elaborasi, yaitu dalam menginterpretasikan soal dengan benar dan kurang mampu membangun ide secara rinci/khusus. Ketidakkampuan mereka dalam membangun ide secara terperinci dapat disebabkan oleh kemungkinan kuatnya persepsi dan pola pikir dari tiap individu dalam memahami dan menyingkapi soal.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model Jigsaw lebih baik dari konvensional untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA Biologi di SMP Negeri 09 Lebong.

Dengan demikian, penerapan model

pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw layak untuk dicoba dan dijadikan sebagai alternatif pembelajaran IPA Biologi pada Sistem Organisasi Kehidupan di kelas VII SMP dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan, maka dapat disimpulkan :

1. Terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar kognitif siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan konvensional dilihat pada hasil analisis pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik dibandingkan pembelajaran Konvensional.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan konvensional dilihat pada hasil analisis pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih baik dibandingkan pembelajaran Konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini Welly dan wati Mailinda. 2019. *Strategi pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw : Pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis Fisika*. Lampung. Jurnal Prodi pendidikan fisika fakultas tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Apriana Evi, Almukarram, Ali S.M . (2016) . *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis pada konsep pencemaran lingkungan di SMA Negeri 12 Banda Aceh*. Aceh. Jurnal Pascasarjana Program Studi Magister
- Budijanto, Mushoddik, Utaya Sugeng. 2016. *Pengaruh model pembelajaran Group Investigation terhadap kemampuan berpikir kritis Siswa MAN 6 Jakarta*. Jakarta. Jurnal Nasional Fakultas Ilmu Sosial dan Pendidikan Geografi Pascasarjana UM Malang.
- Bachtiar Suhaedir dan Jarre Abd.Rahman. 2017. *Aktivitas dan Hasil belajar kognitif siswa meningkat melalui Penerapan Model Jigsaw*. Sulawesi selatan. Jurnal Biologi dan Pembelajarannya SMPN 4 Bissapu Kabupaten Bantaeng Sulawesi Selatan.
- Ildayanti. 2017. *Hubungan Kemampuan berfikir Kritis dan Kesadaran Metakognitif Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XIIPA SMA Negeri Di Kabupaten Pinrang*. Makasar. Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makasar.
- Ismaniati, Christina. 2019. *Peningkatan Pemahaman dan keterampilanberpikir kritis mahasiswa melalui*

implementasi strategi Pembelajaran Group Investigation. Yogyakarta. Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.

- Lasmawan I Wayan, Tastra I Ketut, Marhaeni.A.A.IN. 2013. *Pengaruh Penggunaan model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil belajar Menulis Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa kelas VII SMP Negeri 4 Mendoyo*. Bali. Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar.
- Marlina Ina, Prasetyo Teguh, Retnadi Wiworo. 2018. *Pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap kemampuan berpikir kritis kelas V*. Jawa Barat. Jurnal Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Djuanda Bogor.
- Muhyadi, Khalistyawati Martha. 2018. *Pengaruh Model STAD dan Jigsaw terhadap karakter kerja sama, kemampuan berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif*. Yogyakarta. Jurnal Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nasution ismail saleh. 2017. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Di Sd Muhammadiyah 12 Medan*. Sumut. Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Nurfitriyanti Maya. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar Matematika ditinjau dari kecerdasan emosional*. Jakarta. Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, fakultas Teknik Matematika dan IPA Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.
- Seniwati. 2017. *Penerapan pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw untuk meningkatkan kualitas belajar, keaktifan, dan kopetensi siswa dikelas XII IPA 2 SMA Negeri 1 Bontonompo*. Sulawesi Selatan. Jurnal Nalar Pendidikan.
- Slavin, R.E. 2015. *Cooperative Learning, Teori, Riset dan Praktik (Alih Bahasa Nurulita Yusron)*. Bandung : Penerbit Nusa Media.
- Suparno, Edi. 2005. *Pengaruh Kompetensi, Motivasi Kerja, dan Kecerdasan Emosional Guru terhadap Kinerja Guru di SMP Negeri Se-Rayon Barat Kabupaten Sragen*. <http://digilib.uns.ac.id>.

Taufik Sultani M, (2018) *Pengaruh Model Pembelajaran Synectics Mind Maps Cooperative Learning (SM2CL) Terhadap Kemampuan berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA Mata Pelajaran Biologi*. Makassar. Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

Yalanda Novi, Pramudiyanti, Marpaung Rini Rita T. 2013. *Perbandingan Penggunaan Model Jigsaw dan*

NHT Terhadap Hasil Belajar Pada Materi ekosistem. Lampung. Jurnal Mahasiswa Pendidikan Universitas Bandar Lampung.

Widiyanti Ni Luh Putu Manik, Jagantara I Made Wirasana, Adnyana Budi Putu. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa SMA*