EDUBIOLOGICA
Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi
Sekretariat: Jl. Pramuka No. 67 Kuningan 45512 Telepon/Fax. (1232) 878702

Penerapan Model Jigsaw Terhadap Keterampilan Menjelaskan Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah

Sri Tuti Widiarsari [1]*, Adun Rusyana [2], Anna Fitri Hindriana [3]
[123] Program Studi Magister Pendidikan Biologi, SPs Universitas Kuningan, Kuningan 45512 Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Keywords
Model jigsaw
Keterampilan menjelaskan konsep
Kemampuan pemecahan masalah

ABSTRACT

Penelitian bertujuan untuk untuk menggambarkan keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan model jigsaw pada materi ekosistem di kelas VII SMP Negeri 1 Banjaran, untuk memperoleh data pengaruh penerapan model jigsaw terhadap keterampilan menjelaskan dan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi ekosistem di kelas VII salah satu SMP Negeri di Banjaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII disalah satu SMP Negeri di Banjaran Kabupaten Majalengka yang berjumlah 136 siswa. Teknik pengambilan sampel dengan purposive sampling, sehingga sampel yang digunakan adalah siswa kelas VII F yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas eksperimen menerapkan model jigsaw. Instrumen penelitian yang digunakan adalah task dan rubric, tes essay dan lembar observasi. Teknik pengolahan data yang digunakan adalah uji normalitas, uji t perlakuan dan uji N-Gain. Berdasarkan hasil analisis data uji t satu perlakuan diperoleh nilai statistik uji hipotesis memperoleh nilai t = 63,997 dengan Sig. 0,000 < 0,05 artinya terdapat pengaruh penerapan model problem based learning terhadap keterampilan menjelaskan pada materi ekosistem di kelas VII SMP Negeri 1 Banjaran. Berdasarkan hasil analisis data uji t satu perlakuan pada keterampilan menjelaskan dengan perolehan rata-rata nilai 81,00 diperoleh nilai statistik uji hipotesis yang menunjukan bahwa penerapan model jigsaw dapat meningkatkan keterampilan menjelaskan konsep pada materi ekosistem di kelas VII salah satu SMP Negeri di Banjaran. Hasil analisis uji hipotesis keterampilan pemecahan masalah dengan nilai rata-rata post test 79,91 menunjukkan bahwa penerapan model jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi ekosistem di kelas VII salah satu SMP Negeri di Banjaran. Rerata N-Gain kemampuan pemecahan masalah siswa dengan penerapan model jigsaw 0,43 termasuk kriteria sedang. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah penerapan model jigsaw dapat meningkatkan keterampilan menjelaskan dan kemampuan pemecahan masalah pada materi ekosistem di kelas VII salah satu SMP Negeri di Banjaran.

Copyright © 2019, First Author et al
This is an open access article under the CC–BY-SA license

APA Citation: Widiarsari, S., T., Rusyana, A,. & Hindriana, A., F. (2019). Penerapan Model Jigsaw Terhadap Keterampilan Menjelaskan Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi* ,*7* (1), 7 - 11. doi:10.25134/edubiologica.v7i1.2391

PENDAHULUAN

Berdasarkan studi pendahuluan dan observasi awal yang dilakukan peneliti di salah satu SMP Negeri Banjaran pada mata pelajaran IPA Biologi keterampilan menjelaskan dan kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, hal ini ditunjukkan siswa menjelaskan materi pelajaran kurang jelas dan kurang dipahami oleh siswa lain, tidak menggunakan contoh-contoh dan ilustrasi, kurang

memberikan penekanan, dan penjelasan kurang terorganisasi dengan baik dalam mengolah informasi dan pemecahan masalah saat proses pembelajaran masih rendah, dimana siswa kurang terampil dalam mengumpulkan dan menganalisis data dan fakta yang relevan, hal ini didukung data tes ulangan memperoleh nilai terendah 50, nilai tertinggi 73 dan memperoleh nilai rata-rata 61,55 data task dan rubrik pada saat proses pembelajaran dengan memperoleh memperoleh nilai rata-rata 2,20 dari indikator keterampilan menjelaskan (Widarsari , 2017).

Dalam penelitian ini, peneliti mengajukan rumusan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan Model jigsaw pada materi ekosistem di kelas VII ?
2. Bagaimana keterampilan menjelaskan konsep siswa setelah penerapan Model jigsaw pada materi ekosistem di kelas VII ?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah setelah penerapan Model Jigsaw pada materi ekosistem di kelas VII ?

Dalam penelitian ini, peneliti mengajukan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan Model jigsaw pada materi ekosistem di kelas VII
2. Untuk memperoleh data keterampilan menjelaskan konsep setelah penerapan Model jigsaw pada materi ekosistem di kelas VII SMP

Untuk mengetahui penerapan Model jigsaw terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi ekosistem di kelas VII

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *Pre-Experimental Designs* dengan *one group pretest-posttest design (Sugiyono : 110)*. Rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

one group pretest-posttest design

Group		*Pre Test*		*Treatmen*		*Post Test*
A	→	O_1	→	X	→	O_2

Keterangan :

A = Kelompok eksperimen
O_1 = Tes Awal
O_1 = Tes Akhir
X = Perlakuan Model jigsaw

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII salah satu SMP Banjaran Kabupaten Majalengka yang berjumlah 136 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive sampling*, karena pengambilan sampel dari populasi dilakukan dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015 : 124). Dengan teknik pengambilan sampel ini maka penulis memilih siswa kelas VII F yang berjumlah 22 siswa sebagai kelas penerapan Model jigsaw.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Tes essay sebanyak 5 soal yang digunakan sebagai salah satu instrumen untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah terhadap materi pelajaran setelah melaksanakan pembelajaran dengan penerapan Model jigsaw.
2. *Task* dan *Aspek*. *Task* meliputi perilaku atau kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung sedangkan *Aspek* merupakan keterangan/kinerja untuk menentukan skor pada *assesmen* kinerja tersebut yang digunakan untuk mengukur keterampilan menjelaskan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Penerapan Model Jigsaw Pada Materi Ekosistem

Berdasarkan hasil analisis observasi atau pengamatan aktivitas mengajar guru dalam pembelajaran dapat memfasilitasi siswa untuk meningkatkan keterampilan menjelaskan dan kemampuan pemecahan masalah, peneliti berperan sebagai fasilitator yang memberikan kisi-kisi materi yang akan dipelajari siswa, memberikan kesempatan pada siswa untuk membaca materi masing-masing dari sumber yang ada, membimbing siswa dalam kelompok belajar dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran masing-masing dari sumber belajar yang tersedia, membimbing siswa dalam melakukan diskusi kelompok ahli, membimbing siswa untuk menjelaskan materi pada kelompoknya (kelompok asal) yang mereka kuasai secara bergantian, memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan, dan mengkonfirmasikan hasil presentasi siswa bertanya pada siswa, apakah masih menemui kesulitan dalam memahami materi pelajaran.

Keterampilan Menjelaskan Konsep setelah Penerapan Model Jigsaw Pada Materi Ekosistem

Kegiatan pembelajaran dengan penerapan model jigsaw dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu peneliti memberikan tugas kepada tiap siswa dalam kelompok dengan bagian topik berbeda (tiap siswa mempelajari salah satu topik saja), topik yang dipelajari oleh siswa diantaranya komponen-komponen ekosistem, satuan-satuan makhluk hidup dalam ekosistem, hubungan antar komponen dalam ekosistem, dan bentuk hubungan antar komponen ekosistem atau pola interaksi dalam ekosistem. Dalam kegiatan ini siswa terlibat aktif dalam mempelajari dan memahami topik yang dibaca, fokus mempelajari materi yang ditugaskan guru sehingga meningkatkan keterampilan dalam kejelasan memahami materi pelajaran. Hal ini ditunjukkan hasil task dan rubrik indikator kejelasan memperoleh nilai rata-rata 2,86. Pada saat anggota dari kelompok yang berbeda yang telah mempelajari topik yang sama berkumpul dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan materi mereka, siswa berperan aktif untuk menjelaskan topik yang dibaca dan dipelajari, sharing atau bertukar pendapat dengan siswa lain, menjalin komunikasi dan interaksi dengan siswa lain dalam tim ahli untuk memperdalam topik yang dipelajari sehingga meningkatkan keterampilan menjelaskan.

Tahap kedua diskusi kelompok ahli, anggota dari kelompok yang berbeda yang telah mempelajari topik yang sama berkumpul dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan materi mereka. Peneliti membimbing siswa dalam kelompok ahli melakukan diskusi untuk mempelajari dan memahami materi tersebut. Peneliti memberikan kesempatan pada setiap anggota kelompok untuk mengemukakan setiap pendapatnya dan berdiskusi untuk mendapat bahasan paling tepat sehingga meningkatkan kemampuan kejelasan materi pelajaran, dan kemampuan memberikan contoh dan ilustrasi. Hal ini ditunjukkan hasil task dan rubrik indikator menggunakan contoh dan ilustrasi memperoleh nilai rata-rata 2,36 yang ditunjukkan siswa mengemukakan setiap pendapatnya dan berdiskusi untuk mendapat bahasan paling tepat sehingga meningkatkan kemampuan memberikan contoh dan ilustrasi. Siswa mengemukakan pendapat atau menjelaskan tentang Komponen ekosistem dibedakan menjadi komponen abiotik dan abiotik. Komponen biotik terdiri atas makhluk hidup, yaitu hewan, tumbuhan, manusia serta mikroorganisme. Berdasarkan perannya, komponen biotik dibedakan menjadi tiga kelompok yaitu produsen, konsumen dan dekomposer. Komponen abiotik terdiri atas komponen tidak hidup seperti tanah, air, udara, cahaya matahari, suhu dan kelembapan udara.

Tahap selanjutnya adalah tahap laporan team (*team report*), setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali kedalam kelompok asal dan bergantian mengemukakan informasi yang diperoleh dari hasil diskusi kelompok ahli pada teman satu tim dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan seksama. Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi tentang materi yang dipelajar sehingga meningkatkan kemampuan memberikan penekanan. Hal ini ditunjukkan hasil task dan rubrik indikator penekanan terhadap topik yang dipelajari memperoleh nilai rata-rata 2,05 yang ditunjukkan siswa terlibat aktif pada kelompok asal untuk mempresentasikan hasil diskusi dengan tim ahli berkaitan dengan topik yang dipelajari dan dipahami sehingga meningkatkan kemampuan memberikan penakanan pada topik yang dibahas, siswa lain dalam kelompok asal bergantian mempresentasikan konsep sehingga meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ekosistem yang dipelajari. Setiap siswa berusaha aktif menjawab pertanyaan dengan menganalisis, mensintesis jawaban dari topik yang telah dipelajari secara bersama-sama.

Tahap keempat adalah pemberian tes atau kuis, peneliti memberikan tes yang berkaitan dengan materi yang diberikan pada awal pembelajaran, tes dilakukan secara individu. Setiap siswa berusaha aktif menjawab pertanyaan dengan menganalisis, mensintesis jawaban dari topik yang telah dipelajari secara bersama-sama. Tahap kelima adalah pengakuan team (*team recognition*), peneliti memberikan skor penilaian pada masing-masing anggota dan skor tersebut akan dijadikan skor bagi kelompok, dan peneliti memberikan penghargaan pada kelompok yang mendapat skor nilai terbaik dengan memberikan pujian greet team, good team dan super team.

Berdasarkan hasil analisis data uji t satu perlakuan diperoleh nilai statistik uji hipotesis memperoleh nilai t = 49,165 dengan Sig. 0,000 < 0,05 artinya penerapan model jigsaw dapat meningkatkan keterampilan menjelaskan

konsep pada materi ekosistem di kelas VII Salah satu SMPN di Banjaran.

Kemampuan Pemecahan Masalah setelah Penerapan Model Jigsaw Pada Materi Ekosistem

Kegaiatan pembelajaran dengan penerapan model jigsaw siswa dalam kelompok asal mempelajari topik yang berbeda sehingga siswa berusaha merumuskan masalah berkaitan dengan materi ekosistem yang terjadi di lingkungan sekitar, siswa saling bertukar pendapat/ide, mendiskusikan sehingga meningkatkan kemampuan merumuskan masalah. Hal ini ditunjukkan dari tes essay dengan indikator kemampuan merumuskan masalah memperoleh nilai rata-rata 2,86 dengan aktivitas siswa dalam kelompok asal berusaha merumuskan permasalahan yang ditugaskan dengan berbagai topik yang dipelajari, aktif membaca, mempelajari dan memahami topik yang ditugaskan sehingga meningkatkan kemampuan merumuskan masalah berkaitan dengan materi ekosistem.

Tim ahli berusaha mempresentasikan dengan siswa lain dalam kelompok asal, mendiskusikan dan menyelesaikan lembar tugas yang diberikan oleh guru berkaitan dengan materi ekosistem, menggali informasi dari berbagai sumber untuk menyelesaikan masalah pembelajaran serta mencari solusi alterantif pemecahan masalah sehingga meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah. Hal ini ditunjukkan indikator kemampuan menyelesaikan masalah memperoleh nilai rata-rata 2,18 yang ditunjukkan siswa aktif dalam mempelajari dan memahami topik yang ditugaskan, aktif membaca dan menggali informasi dan wawasan serta pengetahuan dari beberapa referensi, aktif bertukar pendapat, mengemukakan ide, mendiskusikan dan menyelesaikan tugas berkaitan dengan materi ekosistem serta mencari alterantif solusi pemecahan masalah dan menetapkan solusi terbaik untuk menyelesaikan masalah pembelajaran.

Indikator kemampuan mempresentasikan hasil dari permasalahan asal memperoleh nilai rata-rata 2,39 yang ditunjukkan pada kelompok ahli setiap siswa dituntut untuk mempresentasikan topik yang dipelajari, bertukar pendapat, menghargai pendapat orang lain dan mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompok ahli ke kelompok asal berkaitan dengan topik yang dipelajari sehingga meningkatkan kemampuan mempresentasikan hasil dari permasalahan asal dan siswa lain menanggapi dan memberikan jawaban tambahan.

Hasil analisis uji hipotesis menunjukkan nilai t = 40,022 dengan dengan Sig. 0,000 < 0,05 artinya penerapan model jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi ekosistem di kelas VII salah satu SMPN di Banjaran.

Hasil analisis tes essay membuktikan bahwa penerapan model jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dibuktikan dari hasil posttest kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen dengan penerapan model jigsaw telah mencapai indikator kemampuan pemecahan masalah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang disajikan, maka peneliti menarik kesimpulan yaitu: terlaksanaan pembelajaran model jigsaw dapat memfasilitasi siswa untuk meningkatkan keterampilan menjelaskan konsep dan kemampuan pemecahan masalah, membimbing siswa dalam melakukan diskusi kelompok ahli, membimbing siswa untuk menjelaskan materi pada kelompoknya (kelompok asal) yang mereka kuasai secara bergantian, memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan, dan mengkonfirmasikan hasil presentasi siswa.

Penerapan model jigsaw dapat meningkatkan keterampilan menjelaskan konsep, hal ini ditunjukkan dari hasil analisis uji hipotesis yang menunjukan bahwa penerapan model jigsaw dapat meningkatkan keterampilan menjelaskan konsep pada materi ekosistem di kelas VII Salah satu SMPN di Banjaran. Hal ini ditunjukkan aktivitas siswa terlibat aktif dalam mempelajari dan memahami topik yang dibaca, mendiskusikan dan menyelesaikan masalah pembelajaran, berusaha mengemukakan pendapat/ide gagasan, memberikan contoh dan ilustrasi serta penekanan terhadap penjelasan yang diberikan pada saat diskusi.

Penerapan model jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, hal ini ditunjukkan dari hasil analisis uji hipotesis bahwa penerapan model jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi ekosistem di kelas VII Salah satu SMPN di Banjaran. Hal ini ditunjukan dengan hasil tes essay siswa yang

mampu merumuskan masalah, mampu dalam mencari alternatif solusi pemecahan masalah atau mampu menyelesaikan masalah serta mampu mempresentasikan hasil diskusi dari permasalahan asal.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad. 2007. *Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran*. Bandung : Pustaka Setia

Ahmadi, Iif Khoiru. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Surabaya : Prestasi Pustaka.

Hamzah. 2010. *Model Pembelajaran dan Pendekatan Ilmiah (Scientific)*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.

Kresnawati. 2004. *Kemampuan Berpikir dan Memecahkan Masalah Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.

Nida. 2008. *Model Pembelajaran Berbasis Peningkatan Kemampuan Berpikir*. Suraaya : Kartika

Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Semiawan. 2003. *Keterampilan Pemecahan Masalah.* Jakarta : Rineka Cipta.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Leraning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Surabaya : Pustaka Pelajar.

Wahab. 2007. Upaya *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pembelajaran*. Bandung : Pustaka Setia.

Widdiharto, Rachmadi. 2004. *Model pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

Widodo. 2009. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Bina Aksara.

Widyatiningtyas. 2009. *Keterampilan Proses Sains.* Jakarta : Rineka Cipta.

Zubaidah. 2007. *Kemampuan Berpikir dan Kreativitas Siswa*. Jakarta : Rineka Cipta.