

Julia

Prodi Magister Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Khairil

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Supriatno

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Korespondensi: yulie_cancr@yahoo.co.id

PENERAPAN PENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR BERBASIS MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI DUNIA TUMBUHAN DI SMA NEGERI UNGGUL BANDA ACEH

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan jelajah alam sekitar berbasis model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi dunia tumbuhan. Pengambilan data dilakukan pada bulan Januari sampai Maret 2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri Unggul kota Banda Aceh berjumlah 854 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada dua sekolah unggul yaitu SMA Unggul Negeri 2 Boarding School dan SMA Negeri 10 Fajar Harapan berjumlah 161 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes untuk menilai keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Analisis data menggunakan uji *independent sample t-test* dan uji *Mann Whitney U* dengan bantuan SPSS 17.0 *for windows* pada taraf signifikan 0,05. Hasil uji *Mann Whitney U* menunjukkan bahwa nilai signifikan hasil belajar dan berpikir kritis < signifikan 0,05 yaitu Signifikan 0,000 < 0,05. Simpulan penerapan pendekatan jelajah alam sekitar berbasis model *discovery learning* berpengaruh secara signifikan yaitu terjadi peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi dunia tumbuhan di SMA Negeri Unggul Banda Aceh.

Kata Kunci: *Pendekatan Jelajah Alam Sekitar, Discovery Learning dan Dunia Tumbuhan.*

APPLICATION OF THE NATURE EXPLORATION APPROACH BASED *DISCOVERY LEARNING* MODEL ON STUDENTS LEARNING CRITICAL THINKING SKILLS AND STUDENT ACHIEVEMENT ON PLANT WORLD IN SMA NEGERI UNGGUL BANDA ACEH

ABSTRACT: The purpose of this study was to determine the effect of the application of the nature exploration approach based discovery learning model on students learning critical thinking skills and student achievement. Data were collected in January until March 2017. The method used in this study is an quasi experimental method with pretest posttest control group design. Populations in this research are all student in class X MIPA at SMA Negeri Unggul Kota Banda Aceh is 854 student. The research was conducted in two schools: SMA Unggul Negeri 2 Boarding School and SMA Negeri 10 Fajar Harapan is 161 student. The instrument used was a tests to assess critical thinking skills and student achievement. Data analysis used independent sample t-test and Mann Whitney U Test with SPSS 17.0 for Windows at 0.05 significance level. The result showed that of significant critical thinking skills and students achievement < 0,05 is significant 0,000 < 0,05. Conclusion the application of the nature exploration approach based discovery learning can significant effect that an increase in the ability of critical thinking skills and student achievement in the plant world at SMA Negeri Unggul Banda Aceh.

Keywords: *The Nature Exploration Approach, Discovery Learning and Plant World.*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menyebabkan arus informasi menjadi cepat dan tanpa batas. Hal ini berdampak langsung pada berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Proses

pendidikan pun dituntut untuk menyiapkan serta menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas agar dapat memproses informasi tersebut dengan baik dan benar.

Salah satu upaya dalam bidang pendidikan

yang dapat dilakukan untuk mencetak SDM yang berkualitas yaitu dengan membiasakan membentuk budaya berpikir kritis pada siswa dalam proses pembelajarannya. Berpikir kritis adalah kemampuan berpikir reflektif yang berfokus pada pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini dan harus dilakukan (Ennis 2011). Siswa dituntut untuk dapat menganalisis, mensintesis dan menyimpulkan informasi-informasi yang didapatkan dengan kemampuan berpikir kritisnya, sehingga siswa mampu membedakan antara informasi yang baik dan buruk, serta dapat mengambil keputusan terhadap informasi yang didapatkannya melalui berpikir kritis.

Menurut Robbins (2005) kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang dapat diajarkan, sehingga kemampuan ini dapat dipelajari. Salah satu cara mengembangkan kemampuan berpikir kritis yaitu melalui pembelajaran sains (biologi). Pada pembelajaran sains, siswa diajarkan untuk memperoleh pengetahuan melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan komunikasi untuk menghasilkan suatu penjelasan yang dapat dipercaya.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di beberapa SMA Unggul Negeri kota Banda Aceh melalui wawancara dengan guru Biologi dan pengamatan dalam proses pembelajaran, menunjukkan proses pembelajaran dan soal-soal evaluasi yang diberikan belum berorientasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga siswa kurang dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa kesulitan menganalisis informasi yang ada, cenderung menerima apa adanya informasi yang disampaikan maupun yang tertulis dalam buku, dan pasif dalam mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan dari permasalahan yang diajukan guru, serta mengemukakan ide ataupun gagasan penyelesaian masalah.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu pendekatan yang memungkinkan siswa untuk berpikir kritis dalam bidang sains yaitu pendekatan jelajah alam sekitar. Pendekatan jelajah alam sekitar sendiri memiliki ciri-ciri (Mulyani *et al.*, 2008) eksplorasi, konstruktivis, proses sains, masyarakat belajar, bioedutainment, asesmen otentik.

Pendekatan jelajah alam sekitar adalah pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan alam sekitar kehidupan peserta didik, baik lingkungan fisik, sosial, teknologi maupun

budaya sebagai objek belajar biologi yang fenomenanya dipelajari melalui kerja ilmiah (Marianti dan Kartijono 2005). Jelajah alam sekitar secara komprehensif memadukan berbagai pendekatan antara lain eksplorasi dan investigasi, konstruktivis, penemuan, keterampilan proses dengan *cooperative learning*.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nugroho 2008 dalam Huda (2010) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan jelajah alam sekitar mampu memaksimalkan segala potensi siswa. Penelitian di SMPN 1 Kediri menunjukkan pembelajaran kooperatif pada pembelajaran biologi dengan jelajah alam sekitar dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas VIII (Naf'anudiniyah, dkk, 2012). Oktiviana (2011) menyatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran berbasis proyek dalam pendekatan jelajah alam sekitar terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar materi pengelolaan lingkungan. Penelitian lain menyatakan bahwa pengaruh model *discovery learning* terhadap pemahaman konsep IPA dan sikap ilmiah siswa secara signifikan dengan kelas kontrol (Widiadnyana, 2004). Penelitian yang dilakukan oleh Nurlitasari, dkk (2015) menyatakan bahwa penerapan model *discovery learning* dengan metode inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk penyajian materi ini akan lebih bermakna kegiatan belajarnya dilakukan memadukan model penemuan dengan memanfaatkan lingkungan alam sekitar sebagai sumber belajar. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar Berbasis Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Dunia Tumbuhan di SMA Negeri Unggul Kota Banda Aceh.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Unggul Negeri 2 Boarding School Banda Aceh dan SMA Negeri 10 Fajar Harapan Banda Aceh. Penelitian ini dilakukan pada semester genap Tahun Pelajaran 2016/2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri Unggul kota Banda Aceh berjumlah 854 siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada dua sekolah unggul yaitu SMA Unggul Negeri 2 Boarding School dan SMA Negeri 10 Fajar Harapan berjumlah 161 siswa. Instrumen yang digunakan

Tabel 1. Hasil Uji Statistik Hasil Belajar

Sekolah	Statistik				Ket
	Mann-Whitney U	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Asymp. Sig. (1-tailed)	
SMA Unggul Negeri 2 Boarding School	109,5	-3,819	0,000	0,000	H _a diterima
SMA Negeri 10 Fajar Harapan	373	-6,953	0,000	0,000	H _a diterima

Tabel 2. Hasil Kemampaun Berpikir Kritis Siswa

Sekolah	Statistik				Ket
	Mann-Whitney U	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Asymp. Sig. (1-tailed)	
SMA Unggul Negeri 2 Boarding School	39	-4,844	0,000	0,000	H _a diterima
SMA Negeri 10 Fajar Harapan	410,5	-5,864	0,000	0,000	H _a diterima

adalah tes untuk menilai keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Analisis data menggunakan uji *independent sample t-test* dan uji *Mann Whitney U* dengan bantuan SPSS 17.0 for windows pada taraf signifikan 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Belajar

Setelah diperoleh nilai pretes, postes, dan *N-Gain*, selanjutnya dilakukan uji statistik untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara sebelum menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar berbasis *discovery learning* dan setelah menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar berbasis *discovery learning*.

Hasil uji perbedaan dua rata-rata pada Tabel 1 menunjukkan nilai *Asymp. Signifikan (1-tailed)* = 0,000, yang menunjukkan bahwa nilai *Signifikan* ini lebih kecil dari 0,05, sehingga H_a diterima yang berarti penerapan pendekatan jelajah alam sekitar berbasis model *discovery learning* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Azhar. K. 2015. Peningkatan Hasil Belajar IPA pada Materi Keanekaragaman Hayati dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar kelas VII semester II di MTs. Miftahul Huda Desa Lodan Kecamatan Sarang Kabupaten Rembang. *Skripsi*. Semarang: UIN Walisongo.
- Christijanti & Marianti. 2006. Aktivitas mahasiswa dalam perkuliahan fisiologi hewan dengan pendekatan jelajah alam sekitar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 24 (1):72-79.
- Ennis, Robert H. 1985. *Goals for a Critical Thinking Curriculum; In Al Costa (ed). Developing Minds : A Resource Book for Teaching Thinking*. Alexandria: ASCD.
- Ennis, Robert H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. University of Illinois. On line at <http://faculty.education>.

Kemampuan Berpikir Kritis

Hasil kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil uji perbedaan dua rata-rata pada Tabel 2 menunjukkan nilai *signifikan* 0,000 lebih kecil dari 0,05, sehingga H_a diterima. Artinya pembelajaran dengan pendekatan jelajah alam sekitar berbasis model *discovery learning* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan pendekatan jelajah alam sekitar berbasis model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa di SMA Negeri Unggul Kota Banda Aceh, dapat disimpulkan bahwa Pendekatan jelajah alam sekitar berbasis model *discovery learning* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil siswa pada materi dunia tumbuhan.

- illinois.edu /rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000.pdf (diakses tanggal 15 desember 2017).
- Huda, I. 2010. Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dengan metode Role Playing pada materi Sistem Peredaran darah di SMP 10 Semarang. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Mulyani S, Marianti A, Kartijono EK, Widiyanti T, Saptono S, Puka KK&Bintari SH. 2008. *Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pendekatan Pembelajaran Biologi*. Semarang: Biologi FMIPA UNNES.
- Naf'anudiniyah, Ahmad R, dan I Gde Mertha. 2012. Efektivitas Pembelajaran Kooperatif dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada Kelas VIII di SMP Negeri 1 Kediri Lombok Barat. *Jurnal Kependidikan* 12 (2): 171-177.
- Ningsih, N. Supriyadi, Siti RS. 2015. Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Discovery Learning dengan Metode Inquiri. *Jurnal*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Prayoga, ZN. 2013. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains. *Skripsi*. Semarang: Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Robbins S. 2005. The Path to Critical Thinking. *On line at* <http://hbswk.hbs.edu/archive/4828.html> (diakses tanggal 15 Desember 2016).
- Widiadnyana I W., Sadia I W., Suastra I W. 2014. Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Singaraja*: 7:1-13.