

Masykur

Prodi Magister Pendidikan Biologi PPs Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

Hasanuddin

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

Cut Nurmaliah

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh

Korespondensi: masykur22@gmail.com

PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING PADA MATERI KLASIFIKASI TUMBUHAN DI MTsN KUTA BARO

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, aktivitas belajar siswa motivasi belajar siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2014. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian quasi eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII.1 MTsN Kuta Baro berjumlah 22 siswa. Instrumen yang digunakan meliputi tes tertulis untuk hasil belajar kognitif siswa, tes berpikir kritis untuk kemampuan berpikir kritis siswa, lembar observasi untuk aktivitas belajar siswa, dan angket motivasi model ARCS untuk motivasi belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PjBL berdampak positif terhadap hasil belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya, aktivitas belajar siswa berkategori sangat baik dan motivasi belajar siswa berkategori baik.

Kata Kunci: Project Based Learning dan Klasifikasi Tumbuhan

MODEL PROJECT BASED LEARNING APPLICATION IN MATERIAL CLASSIFICATION OF PLANTS IN MTsN KUTA BARO

ABSTRACT: This study was aimed to figure out the improvement of the students' cognitive learning, the improvement of the students' critical thinking skill, the students' learning activities, and the students' learning motivation after the application of Project Based Learning on Plant Classification in MTsN Kuta Baro. This research was carried out on October-November 2014. A quantitative approach and a quasi-experimental research with one group pretest-posttest design were used in this study. The subject was the students of class VII.1 MTsN Kuta Baro in a total of 22 students. The instruments used were written test to find out the students' cognitive learning outcomes, the critical thinking test to investigate the students' critical thinking skill, the observation sheet to figure out the students' learning activities, and The ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) motivation questionnaire model developed by Keller (2006) to find out the students' learning motivation. The result showed that Project Based Learning model has a positive impact toward the students' cognitive learning outcomes and critical thinking skill. Furthermore, the students' learning activities was in very good category and the students' learning motivation was in good category.

Keywords: Project Based Learning and Plant Classification

PENDAHULUAN

Dalam pedoman pengembangan Kurikulum 2013, siswa diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan secara luas, kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan berpikir kritis. Hal ini tentu saja menuntut guru untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang inovatif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar serta kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan adalah model *Project Based Learning* (PjBL) yaitu

suatu model pembelajaran yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks (Cord, 2001).

Pembelajaran model PjBL sesuai dengan tujuan kurikulum 2013 dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman siswa untuk meningkatkan hasil belajar. Selain itu PjBL dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis dimana siswa diajak memilih dan berpikir memecahkan berbagai masalah serta merancang suatu hasil dari

masalah tersebut. Menurut Doppelt (2003), PjBL dapat menstimulasi motivasi, proses, dan meningkatkan hasil belajar peserta dengan menggunakan masalah-masalah yang berkaitan dengan mata pelajaran tertentu pada situasi nyata.

Pada materi klasifikasi tumbuhan, siswa mempelajari tentang pengelompokan jenis-jenis tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya. Oleh karena itu materi yang dikenalkan pada siswa sebaiknya bukan sekedar wacana teoritis yang tercatat dalam buku melainkan terkait langsung dengan kehidupan yang terjadi di alam. Materi klasifikasi makhluk hidup pada sub-materi klasifikasi tumbuhan dapat diajarkan dengan menggunakan model PjBL. Siswa akan memilih sendiri jenis tumbuhan di sekitar lingkungan sekolah serta mengidentifikasi dan mengklasifikasi jenisnya sendiri dengan membuat herbarium untuk berbagai jenis tumbuhan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro. 2) peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro. 3) Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama penerapan model *Project Based Learning* pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro. 4) motivasi belajar siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro.

METODE

Penelitian ini dilakukan di MTsN Kuta Baro pada bulan Oktober sampai November 2014. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN Kuta Baro yang terdiri dari 5 kelas. Sementara sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.1 berjumlah 22 siswa yang dipilih secara acak/random. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian quasi eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest*.

Ada 4 data yang diperlukan dalam penelitian ini yang diperoleh melalui instrumen sebagai berikut: 1) Untuk memperoleh data tentang peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro dilakukan tes tertulis. 2) Untuk memperoleh data tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis

siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro digunakan tes berpikir kritis yang dinilai dengan rubric. 3) Untuk memperoleh data tentang aktivitas belajar siswaselama proses pembelajaran dengan penerapan model *Project Based Learning* pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro digunakan lembar observasi. 4) Untuk memperoleh data tentang motivasi belajar siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro digunakan angket motivasi model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) yang dikembangkan oleh Keller (2006).

Hasil belajar kognitif yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan perhitungan N gain dan uji t.

Perhitungan Gain Ternormalisasi (N-Gain) dengan rumus menurut Archambault (2008) yaitu:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Postest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maks} - \text{Skor Pretest}} \times 100$$

(Archambault, 2008)

Pengujian perbedaan kedua rata-rata antara nilai pretes dan nilai postes dengan "uji-t" dengan formulasi rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{B}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

(Sugiyono, 2005)

Teknik analisis data rata-rata berpikir kritis siswa menggunakan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

(Sudijono, 2009)

Data tentang aktivitas siswa dengan menggunakan model *Project Based Learning* dapat diukur secara klasikal dengan menggunakan persamaan:

$$\text{Persentase \%} = \frac{n}{N} \times 100$$

(Ridwan, 2010)

Untuk mengukur motivasi belajar digunakan angket motivasi model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*). Pengolahan data angket dilakukan dengan cara penskoran untuk semua pilihan setiap pernyataan yang ada dalam angket (Tabel 1). Kemudian dijumlahkan untuk setiap indikator dan dicari skor rata-ratanya dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor Rata - rata} = \frac{\sum \text{Perolehan Skor}}{\sum \text{Skor Maksimal}} \times 100$$

(Keller, 2006)

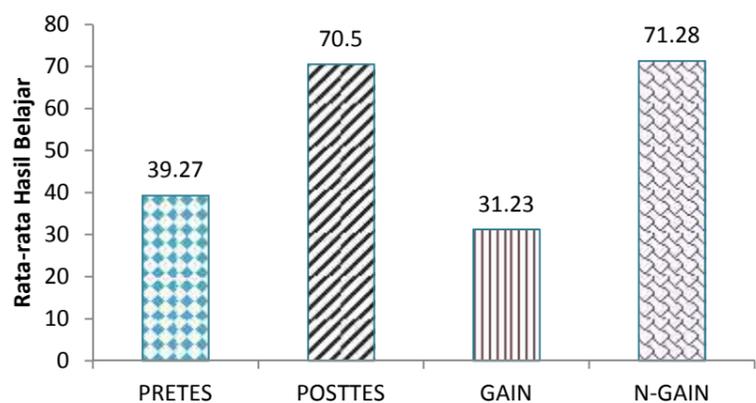
Tabel 1. Skoring Angket Motivasi Model ARCS

Kriteria	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

(Sumber: Keller, 2006)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selisih skor N-Gain antara prestes dan posttes ditunjukkan pada Gambar 1.

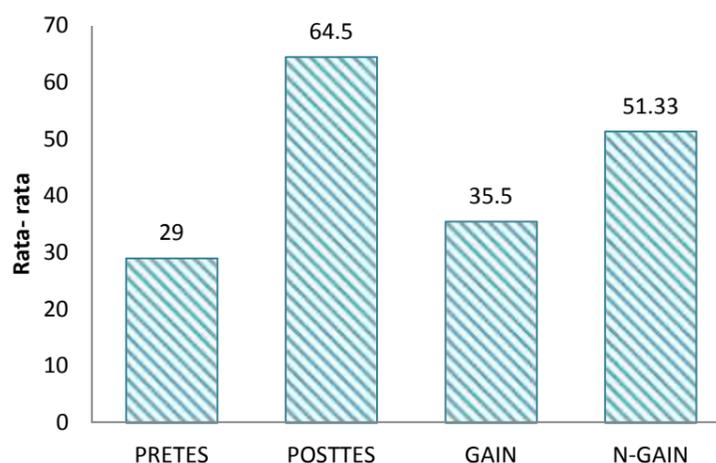


Gambar 1. Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Kognitif Siswa

Tabel 2. Nilai Pengamatan Aktivitas Siswa

Aktivitas Siswa	Persentase		Kategori
	Pengamat 1	Pengamat 2	
a. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.	95	95	sangat baik
b. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.	95	90	sangat baik
c. Siswa duduk menurut kelompok masing-masing dan antusias dalam belajar.	100	100	sangat baik
d. Siswa membaca dan mendiskusikan Lembar Kerja Siswa dalam kelompok	100	100	sangat baik
e. Siswa merencanakan dan melaksanakan tugas proyek yang diberikan	85	90	sangat baik
f. Siswa bekerja sama dengan semua anggota kelompok	100	95	sangat baik
g. Siswamempresentasikan/menyajikan hasil proyek kelompok yang telah didiskusikan.	100	100	sangat baik
h. Siswa mengajukan dan menanggapi pertanyaan	100	100	sangat baik
i. Siswa menyimpulkan hasil diskusi	95	100	sangat baik
j. Siswa mendengarkan dan mengamati hasil kelompok lain	95	85	sangat baik
k. Siswa menilai hasil proyek kelompok lain	85	75	sangat baik
Jumlah	1045	1030	
Persentase	95%	93,63%	sangat baik
	93,8 %		sangat baik

Berdasarkan diagram diatas, proses pembelajaran model PjBL tersebut memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa pada materi Klasifikasi Tumbuhan di MTsN Kuta Baro yaitu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Perbandingan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa ditunjukkan oleh gambar 2.



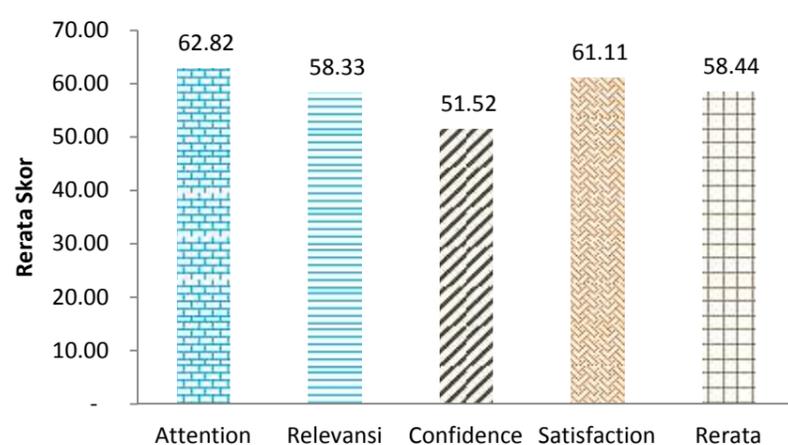
Gambar 2. Perbandingan Rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui bahwa pembelajaran menggunakan model PjBL efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas siswa dengan penerapan model PjBL ditunjukkan pada Tabel 2.

Aktivitas siswa MTsN Kuta Baro dalam pembelajaran dengan penerapan model PjBL dapat diklasifikasikan ke dalam kategori sangat baik. Hal ini terlihat dari persentase pengamat I sebesar 95% dan pengamat II sebesar 93,63% sehingga persentase rata-rata aktivitas belajar yang diperoleh yaitu 93,8%.

Dalam pembelajaran PjBL motivasi siswa dapat dilihat dari 4 indikator yaitu perhatian (*attention*), relevansi (*relevance*), percaya diri (*confidence*) dan kepuasan (*satisfaction*). Data hasil analisis angket motivasi belajar siswa melalui pembelajaran model PjBL di MTsN Kuta Baro ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Data Hasil Analisis Angket Motivasi Belajar Siswa

DAFTAR RUJUKAN

- Archambault, J. 2008. *The Effect of Developing Kinematics Concepts Graphically Prior to Introducing Algebraic Problem Solving Techniques*. Action Research Required for the Master of Natural Science Degree with Concentration in Physics; Arizona State University.
- Arikunto. 2009. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cord. 2001. *Contextual Learning Resource*. (Online). Tersedia pada <http://www.cord.org>. Diakses 3 Januari 2014.
- Doppelt, Y. 2003. Implementation and Assessment of *Project-Based Learning* in Flexible Environment. *Instructional Journal of Technology and Design Education*. 13: 255-272.
- Keller, J. 2006. ARCS-Motivation Teory. Artikel. (Online). Tersedia pada <http://www.ide.ed.Psu.edu>. Diakses pada tanggal 04 Februari 2014.
- Permendikbud Nomor 66. 2013. *Standar Penilaian Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ridwan. 2010. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Jakarta: Alfabeta.
- Sudijono, A. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2006. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Alfabeta.

Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model PjBL efektif menjadikan siswa termotivasi untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan temuan penelitian, maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada hasil belajar kognitif dan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro. Adapun aktivitas belajar siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro pada kategori sangat baik dan motivasi belajar siswa setelah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi klasifikasi tumbuhan di MTsN Kuta Baro pada kategori baik.