

Pengaruh Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMPK Binawirawan Maumere

Mansur S.

Pendidikan Biologi, Universitas Nusa Nipa, Maumere 86111, Indonesia
Email Korespondensi: mansursaputra00@gmail.com

doi:10.29405/j.bes/74-80121314

Received: 23 April 2018 | Accepted: 28 Mei 2018 | Published: 05 Juni 2018



Abstrak

Tujuan: Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ini terdiri atas seluruh siswa kelas VII SMPK Bina Wirawan. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIIE dan VIIG yang masing-masing kelas berjumlah 30 orang. **Metode:** Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Data yang diperoleh dalam penelitian berupa data kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa keaktifan belajar siswa, hasil angket tanggapan siswa dan hasil tes belajar siswa dan dianalisis menggunakan uji hipotesis. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dengan siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional pada pokok bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup. Analisis angket tanggapan siswa menunjukkan bahwa minat dan motivasi belajar siswa sangat tinggi terhadap pembelajaran biologi apabila pembelajaran biologi menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS). **Kesimpulan:** Hasil analisis aspek afektif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 30%. Analisis data aspek kognitif menunjukkan bahwa *sig 2-tailed* lebih kecil dari 0,05 atau $0,04 < 0,05$.

Kata kunci: Hasil Belajar; Jelajah Alam Sekitar (JAS); Klasifikasi Makhluk Hidup

Abstract

This type of research is a quasi-experimental study. The population of this study consists of all students of class VII SMPK Bina Wirawan. The sample of this research is students of class VIIE and VIIG which each class amounted to 30 people. **Methods:** Sampling was done by random sampling technique. Data obtained in the research in the form of quantitative data with data collection techniques in the form of student learning activities, student questionnaire results and student learning test results and analyzed using hypothesis test. **Results:** The results showed that there was a significant difference between students taught using approaches around nature (JAS) with students taught using conventional methods on the subject matter of Living Classification. The questionnaire analysis of student responses shows that students' interest and motivation were very high on biology learning using the natural roaming approach (JAS). **Conclusions:** The result of the affective aspect analysis showed that there was a difference between the experimental class which higher than the control class (30%). The cognitive aspect data analysis showed that the 2-tailed sig was smaller than 0.05 or $0.04 < 0.05$.

Keywords:

© 2018 Bioeduscience. all rights reserved

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya.

Pendidikan memiliki peranan yang penting untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia (SDM) dalam kehidupan. Undang-undang RI No 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional yang menjelaskan bahwa pendidikan berfungsi mengembangkan watak dan peradaban

bangsa. Pendidikan juga bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa agar anak bangsa menjadi beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, cerdas, terampil, kreatif, inovatif, bertanggung jawab terhadap bangsa dan negara serta menjadi warga negara yang demokratis (UU RI No. 20 Tahun 2003).

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi. Proses belajar terjadi karena siswa mempelajari sesuatu yang ada di lingkungan sekitar dan tidak sekedar menghafal informasi tanpa memahaminya (Sanjaya, 2014). Lingkungan sekolah dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa terutama pembelajaran biologi, sehingga proses pembelajaran yang berlangsung lebih menekankan pada pengalaman langsung siswa terhadap objek belajarnya.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat permasalahan yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran di kelas VII SMPK Bina Wirawan Maumere tahun pelajaran 2015/2016, khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup. Permasalahan yang dihadapi yakni model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran kurang bervariasi. Guru cenderung menggunakan metode konvensional, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa rendah atau nilai siswa tidak mencapai KKM.

Berdasarkan data yang diperoleh hasil belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup, dari 42 siswa yang mencapai KKM sebanyak 17 siswa. Kesimpulan yang diperoleh dari uraian tersebut bahwa permasalahan yang paling utama adalah hasil belajar siswa rendah yang dapat dilihat dari hasil evaluasi ulangan harian yang rendah. Model pembelajaran yang diharapkan dapat menjadi salah satu solusi agar dapat meningkatkan dan memperbaiki proses pembelajaran adalah penggunaan model pembelajaran pendekatan jelajah alam sekitar (JAS).

Pembelajaran biologi yang baik adalah pembelajaran yang dilandaskan pada prinsip keterampilan proses yang memungkinkan

peningkatan keterampilan siswa untuk menemukan dan mengembangkan fakta dan konsepnya sendiri. Penerapan keterampilan proses dalam pembelajaran biologi dapat dilaksanakan melalui kegiatan praktikum siswa, akan tetapi dibutuhkan pendekatan pembelajaran khusus agar keterampilan siswa terus berkembang yaitu pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) (Yuniastuti, 2013). Proses pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dapat meningkatkan kreativitas dan keterampilan siswa karena siswa bersentuhan langsung dengan alam sebagai objek belajarnya.

Pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) tidak mengharuskan siswa menghafal informasi, tetapi mendorong siswa untuk mengembangkan informasi pengetahuan yang diperoleh berdasarkan konsep biologi melalui proses eksplorasi dan investigasi (Yuniastuti, 2013). Hal tersebut menjadikan penerapan pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dapat dijadikan sebagai alternatif dalam memperbaiki proses pembelajaran.

Penelitian serupa tentang pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) yang dilakukan oleh Azhar (2015) diperoleh hasil bahwa penggunaan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dalam proses pembelajaran biologi berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian lain dilakukan oleh Hidayah (2014) memperoleh hasil bahwa penerapan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar biologi siswa.

Permasalahan yang ditemukan pada proses pembelajaran biologi bahwa metode yang digunakan dalam pembelajaran kurang bervariasi karena cenderung menggunakan metode konvensional sehingga berdampak pada menurunnya hasil belajar siswa dan berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) sebagai salah satu solusi.

MATERI DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ini terdiri atas seluruh siswa kelas VII SMPK Bina

Wirawan. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII E dan VII G yang masing-masing kelas berjumlah 30 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Penelitian eksperimen ini dilaksanakan sebanyak 2 kali perlakuan. Data yang diperoleh dalam penelitian berupa data kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa keaktifan belajar siswa, hasil angket tanggapan siswa dan hasil tes belajar siswa dan dianalisis menggunakan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dengan siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional pada pokok bahasan Klasifikasi Makhluk Hidup. Analisis angket tanggapan siswa menunjukkan bahwa minat dan motivasi belajar siswa sangat tinggi terhadap pembelajaran biologi apabila pembelajaran biologi menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS).

Tabel 1. Desain Penelitian

| Sampel | Pretest | Treatment (perlakuan) | Post Test |
|------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| Kelas Eksperimen | T ₁ | X ₁ | T ₂ |
| Kelas Kontrol | T ₁ | X ₂ | T ₂ |

(Sumber : Soko, 2009).

Keterangan:

T₁ = Tes awal (pemahaman konsep awal siswa)

T₂ = Tes akhir (pemahaman konsep akhir siswa)

X₁ = Kegiatan pembelajaran Biologi dengan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS)

X₂ = Kegiatan pembelajaran Biologi dengan metode konvensional

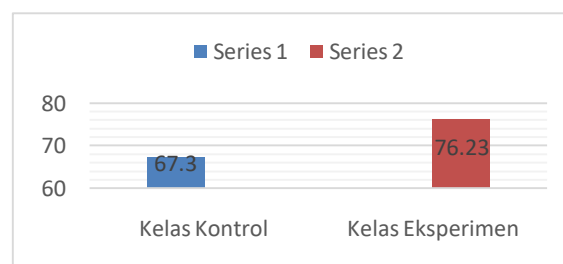
HASIL

Hasil analisis terhadap hasil belajar siswa yang diberikan pada dua sampel setelah diberikan perlakuan dengan sistem pembelajaran yang berbeda yaitu kelas eksperimen menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi, data hasil selisih pretest –

posttest aspek kognitif sedangkan aspek afektif melalui lembar observasi keaktifan siswa dan angket tanggapan siswa.

A. Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

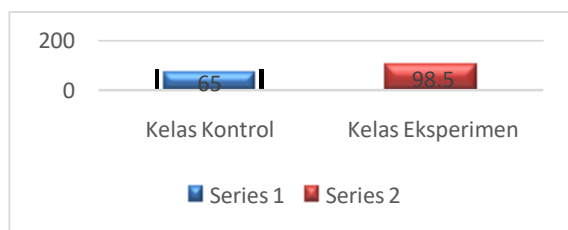
Hasil analisis deskriptif aspek kognitif digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa ranah kognitif. Perhitungan aspek kognitif diambil dari data hasil belajar siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) pada kelas eksperimen dan metode konvensional pada kelas kontrol. Data hasil belajar siswa yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang diperoleh pada kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) yaitu sebesar 76,23 % dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional sebesar 67,30 %. Hasil belajar siswa aspek kognitif dapat disajikan pada grafik 1.



Grafik 1. Ranah Kognitif

B. Hasil Belajar Siswa Pada Aspek Afektif

Hasil belajar siswa aspek afektif yang diperoleh kelas VII E sebagai kelas eksperimen sebesar 98,5 % dan kelas VII G sebagai kelas kontrol sebesar 65 %. Data hasil belajar siswa aspek afektif kelas kontrol disajikan pada lampiran 34, 35, 38, 39, 42 dan kelas eksperimen pada lampiran 36, 37, 40, 41, 43. Hasil belajar siswa aspek afektif dapat disajikan pada bentuk grafik 2.



Grafik 2. Ranah Afektif

Penilaian ranah afektif yang hasilnya dipaparkan pada grafik diatas dilakukan pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS).

Hasil analisis uji validitas soal kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional memperoleh data $r_{XY}=0,43$. Uji validitas soal menggunakan program *anates v- 4*.

E. Uji Reabilitas Soal

Hasil analisis uji reabilitas soal kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional memperoleh data $r_{11}=0,60$. Uji reabilitas soal menggunakan program *anates v- 4*.

F. Tingkat Kesukaran

Tabel 2. Tanggapan Siswa

| No | Tanggapan Siswa | Pilihan Jawaban | |
|--|---|-----------------|------|
| | | SS | S |
| A. Aspek Penyampaian Materi | | | |
| | Penyampaian materi dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dapat membuat siswa tertarik dan semangat untuk mengikuti pembelajaran. | 100 % | - |
| B. Aspek Penggunaan Pendekatan Jelajah Alam sekitar (JAS) | | | |
| | Siswa sangat setuju dan merasa lebih antusias serta semangat dalam pembelajaran apabila pembelajaran menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dengan langsung terjun ke alam dan memanfaatkan lingkungan yang ada dari pada menggunakan metode konvensional. | 90 % | 10 % |
| C Interaksi Selama Pembelajaran | | | |
| | Siswa lebih senang belajar dengan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) karena dapat melatih kerjasama melalui kerja kelompok dan belajar untuk menghargai sesama manusia dan mahluk hidup lain yang ada di lingkungan sekitar. | 97 % | 3 % |
| D. Aspek Kemudahan Memahami Materi | | | |
| | Pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dapat mempermudah dan sangat berguna bagi siswa untuk mempelajari dan memahami materi klasifikasi mahluk hidup serta dapat meningkatkan keaktifan siswa ketika pembelajaran berlangsung. | 97 % | 3 % |

C. Hasil Angket Tanggapan Siswa

Hasil angket tanggapan siswa terhadap pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) disajikan pada bentuk tabel 2.

D. Uji Validitas Soal

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal diperoleh hasil analisis soal untuk kategori “mudah” yakni nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30. Untuk kategori “sedang” yakni nomor 7, 10, 17, 25, 26. Perhitungan tingkat kesukaran soal menggunakan program *anates v-4*.

G. Daya Pembeda

Melalui hasil perhitungan daya pembeda soal maka diperoleh soal yang lebih membedakan yakni nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. Soal yang sangat membedakan yakni nomor 7, 10, 17.

H. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas

Berdasarkan data analisis dengan menggunakan SPSS diketahui nilai signifikansi kelas kontrol dan eksperimen yaitu: $0,954 > 0,05$; maka H_0 diterima, artinya data berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Berdasarkan data analisis dengan menggunakan SPSS diketahui nilai signifikansi $0,399 > 0,05$, maka H_0 diterima, artinya data variansi setiap sampel sama (homogen).

3) Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis menyatakan bahwa taraf signifikasinya $0,04 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa $H_1 =$ diterima. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diberi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dan siswa yang menggunakan metode konvensional.

PEMBAHASAN

Aspek kognitif

Hasil belajar siswa aspek kognitif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS).

Hasil belajar siswa yang disajikan dalam bentuk grafik 4.1 ranah kognitif juga menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen memperoleh hasil lebih tinggi 9 % daripada kelas kontrol.

Grafik 1 diatas juga menunjukkan adanya pengaruh peningkatan hasil belajar

siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) lebih tinggi daripada kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

Metode lama yang paling lazim digunakan dalam berbagai situasi adalah metode konvensional. Menurut (Sanjaya, 2006) metode konvensional diartikan sebagai cara menyajikan pelajaran melalui penuturan lisan atau penjelasan langsung kepada sekelompok siswa.

Model pembelajaran pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran ini melibatkan peran aktif siswa dalam memperoleh konsep selama proses pembelajaran, sehingga lebih memudahkan siswa dalam mengingat serta memahami materi (Ridlo, 2005).

Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar kognitif siswa yang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Penelitian serupa tentang pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) yang dilakukan oleh Azhar (2015) diperoleh hasil bahwa penggunaan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dalam proses pembelajaran biologi berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Aspek Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki kekuasaan kognitif tingkat tinggi. Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku.

Grafik 2 ranah afektif menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kontrol sebesar 30 %. Grafik aspek afektif ini juga menunjukkan adanya pengaruh peningkatan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan

pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) lebih tinggi daripada kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

Menurut (Sudjana, 2005) belajar adalah “suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan-perubahan pada diri seseorang”. Perubahan sebagai hasil dari suatu proses belajar dapat ditunjukkan berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, ketrampilan, kecakapan, kebiasaan yang ada pada individu yang belajar.

Metode pembelajaran konvensional, siswa hanya berperan sebagai penerima informasi dari guru. Guru lebih mendominasi selama proses pembelajaran dan kurang melibatkan peran aktif siswa, sehingga siswa cepat merasa bosan dan terkesan monoton.

Hal inilah yang menyebabkan hasil belajar afektif siswa yang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Penelitian lain dilakukan oleh Hidayah (2014) memperoleh hasil bahwa penerapan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar biologi siswa.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII SMPK Bina Wirawan Maumere tahun pelajaran 2016/2017 pada materi pokok klasifikasi makhluk hidup dengan menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

Anderson, L. 2010. *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, & Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Arikunto, S. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Arikunto, S. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Aunurrahman. 2009. *Bagiandaripembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Azhar, K. 2015. “Peningkatan Hasil Belajar Dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di MTs Miftahul Huda Sarang Rembang Kelas VII Semeseter Genap. Tugas akhir tidak dipublikasikan, Program Studi Pendidikan Biologi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang.

Campbell, N. dan J.B. Reece. 2008. *Biologi Edisi kedelapan Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.

Chang, W. 2014. *Metodologi Penulisan Ilmiah: Teknik Penulisan Esai, Skripsi, Tesis, & Disertasi Untuk Mahasiswa*. Jakarta: Erlangga.

Darsono, M. ; A. Sugandhi; Martensi K. Dj; Ruslan K. S., & Nugroho. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press.

E. Mulyasa. 2006. *Kurikulum yang Disempurnakan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

E. Mulyasa. 2007. *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Majid, A. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Mulyani, S. 2008. *Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pendekatan Pembelajaran Biologi*. Semarang: Jurusan FMIPA UNNES.

Munafiah. 2009. *Pengaruh Persepsi Siswa pada Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dalam Materi Gerak Tumbuhan terhadap Motivasi Belajar di MTs Nurul Ikhsan Gabus Grobogan*. Skripsi diterbitkan. Semarang: IAIN Walisongo Press.

Purwanto, M. 2004. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya.

Purwanto, M. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.

Ridlo, S. 2005. *Pendekatan Jelajah Alam Sekitar*. Makalah Seminar. Disampaikan dalam Semlok Pengembangan Kurikulum dan Desain Inovasi Pembelajaran Biologi Program Studi Pendidikan Biologi dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar tanggal 14-15 dan 22-23 Februari 2005. Semarang: Jurusan Biologi. FMIPA UNNES.

Sanjaya, W. 2006. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Sanjaya, W. 2008. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.

- Sanjaya, W. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Slameto. 2003. *Belajaran dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soko, I, P. 2009. Penggunaan Animasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMA N 3 Kupang. Tugas akhir tidak dipublikasikan, Program Studi Pendidikan Fisika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- Sudijono. 2003. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. 2005. *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production.
- Sudjana, N. 2005. *Proses-proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, N. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, N. 2009. *Proses-proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suyono dan Hariyanto. 2015. *Belajar Dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syah, M. 1999. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Hidayah, W. 2014. Pengaruh Pendekatan Jelajah Alam sekitar (JAS) Terhadap Keaktifan Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X di SMANegeri I Kretek Bantul. *Tugas akhir tidak dipublikasikan*. Program studi Pendidikan Biologi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Yuniastuti, E. 2013. Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Biologi dengan Pendekatan Pembelajaran Jelajah Alam Sekitar pada Siswa Kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 5 (1), 31-38.