**E-ISSN 2656-3436/ P-ISSN 2615-3947**

**IAIN KUDUS**

**Tersedia online:**<http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/jbe>

**PENDEKATAN JELAJAH ALAM SEKITAR (JAS) TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA KONSEP KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP DI SMP**

**Mansur S1, Andre Pratama F. Xaverius2**

1, 2Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusa Nipa, Indonesia

Email: [mansursaputra00@gmail.com](mailto:mansursaputra00@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Waipare pada konsep klasifikasi makhluk hidup. Metode yang digunakan adalah *quasi exsperimental design* dengan desain *Nonequivalent control grub design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Waipare. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VII C berjumlah 21 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D berjumlah 20 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik penentuan sampel menggunakan sampling *purposive*. Analisis uji coba instrumen meliputi Uji validitas, Uji reliabilitas, Tingkat kesukaran, Uji Daya pembeda. Hasil analisis uji coba instrumen menunjukkan bahwa semua instrumen layak untuk di gunakan. Teknik analisis data meliputi Uji normalitas, Uji homogenitas dan Uji hipotesis. Hasil Uji normalitas menunjukkan bahwa sebaran variabel hasil belajar tergolong normal dan hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa varians data penelitian homogen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa sangat aktif mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Jelajah Alam Sekitar(JAS) pada konsep klasifikasi makhluk hidup. Hal ini ditunjukkan oleh analisis keaktifan siswa sebesar 81,77. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran jelajah alam sekitar (JAS) terhadap hasil Belajar kelas VII SMP Muhammadiyah Waipare pada konsep klasifikasi makhluk hidup. Hal ini di tunjukkan oleh analisis uji t diperoleh nilai signifikansi < 0,05 yaitu (0,000 < 0,05).

**Kata Kunci** : Jelajah Alam Sekitar(*JAS*), Keaktifan, Hasil Belajar

***Abstract***

This study aims to determine the effect of the Approach of Natural Surrounding Approaches (JAS) on the Activities and Learning Outcomes of Grade VII Students of Muhammadiyah Middle School Waipare on the concept of Classification of Living Things. The method used is a quasi experimental design with the Nonequivalent control grub design. The population in this study were all grade VII students of Muhammadiyah Waipare Middle School. The sample in this study was class VII C totaling 21 students as the experimental class and class VII D totaling 20 students as the control class. The technique of determining the sample using purposive sampling. Analysis of the instrument trials include validity test, reliability test, difficulty level, differentiation test. The results of the analysis of the instrument trials indicate that all instruments are suitable for use. Data analysis techniques include normality test, homogeneity test and hypothesis test. The normality test results show that the distribution of learning outcomes variables is normal and the homogeneity test results indicate that the research data variance is homogeneous. The results of the study showed that students were very active in following the learning by using the JAS model of the Living Classification concept. This is shown by the analysis of student activity of 81.77. There is a significant influence on the model of Natural Around Roaming Learning (JAS) on the learning outcomes of Grade VII Muhammadiyah Waipare Middle School on the concept of Classification of Living Things. This is indicated by the t test analysis obtained significance value <0.05, i.e. (0,000 <0.05).

**Keywords**: Exploration of Surrounding Nature (JAS), Active, Learning Outcomes

**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. 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 sekadar menghafal informasi tanpa memahaminya (Sanjaya, 2014). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini telah membawa perubahan hampir seluruh aspek kehidupan manusia, di mana berbagai permasalahan yang muncul dapat dipecahkan dengan upaya penguasaan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi (Slavin, 2011).

Hakikat belajar IPA adalah mempelajari alam sekitar dengan cara-cara ilmiah. Untuk itu siswa perlu diberikan pengalaman belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir, keterampilan proses dan sikap ilmiah. Hal ini sesuai dengan tuntutan standar isi mata pelajaran sains di SMP. Peran pertanyaan dan strategi berpikir sangat penting untuk pemberdayaan berpikir siswa. Pembelajaran IPA di SMP merupakan proses belajar yang menyangkut hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Suatu proses belajar yang berhubungan aktivitas dunia nyata sehingga terjadinya interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan lingkungannya. Alasan inilah yang membuat kita semua harus kembali pada hakekat sains yaitu sebagai suatu proses penelusuran maka siswa hendaknya juga diajak untuk ikut terlibat dalam proses penelusuran dari suatu penemuan dengan pembelajaran memanfaatkan alam kita bisa melakukan apa saja termasuk mengembangkan pengetahuan dan melakukan proses belajar yang tidak kalah efektif dengan proses belajar yang dilakukan dalam kelas (Winataputra, 2005).

Salah satu tujuan pembelajaran IPA terutama Biologi di SMP adalah meningkatkan kesadaran akan pelestarian lingkungan. Pembelajaran biologi merupakan bagian dari pendidikan lingkungan, yang memiliki nilai strategis dalam menanamkan pengetahuan yang berkaitan dengan masalah-masalah lingkungan. Sesuai dengan kurikulum 2013 guru harus melibatkan partisipasi aktif dari siswanya, dapat memanfaatkan penggunaan teknologi, dan dapat mengintegrasikan dengan pengetahuan-pengetahuan lokal. Sehingga dapat mengembangkan semua potensi yang ada di dalam diri siswa, baik aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Rusman, 2013).

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 JAS dapat dijadikan sebagai alternatif dalam memperbaiki proses pembelajaran. Proses pembelajaran IPA (sains) menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Sudarmin & Widiyatmoko, 2012). Salah satu proses pembelajaran yang digunakan untuk mencapai kompetensi tersebut yakni melalui pendekatan JAS (Sitiatava, 2013). Pendekatan JAS yakni strategi pembelajaran yang melibatkan unsur ilmu atau sains, proses penemuan ilmu (inkuiri), keterampilan berkarya, kerjasama, permainan yang mendidik, kompetisi, tantangan dan sportivitas (Mulyani et al., 2008). Pakar pendidikan menyebutkan bahwa pendidik maupun peserta didik adalah subyek pendidikan, karena keduanya dianggap mempunyai karakter yang berperan penting dalam proses pendidikan (Sugiyo & Abidin, 2008).

Pendekatan JAS menekankan pada kegiatan pembelajaran yang dikaitkan dengan situasi dunia nyata, sehingga selain dapat membuka wawasan berpikir yang beragam dari seluruh peserta didik. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik dapat mempelajari berbagai konsep dan cara mengaitkannya dengan dunia nyata sehingga hasil belajarnya lebih berdaya guna (Suriasumantri, 2000). Pendekatan JAS memanfaatkan lingkungan alam sekitar peserta didik baik lingkungan fisik, sosial, maupun budaya sebagai obyek belajar biologi yang fenomenanya dipelajari melalui kerja ilmiah (Negara *et al*., 2012). Tujuan pembelajaran JAS adalah untuk menggali, membangun, melatih, dan membiasakan kemampuan personal, sosial, berpikir rasional, metakognisi, dan kognisi. Dalam proses pembelajaran biologi yang berorientasi pada pencapaian kompetensi pembelajaran sains antara lain penguasaan terhadap pengetahuan ilmiah, sikap ilmiah, dan keterampilan ilmiah melalui fase utama JAS yang terdiri dari eksplorasi, interaksi, komunikasi, refleksi, dan evaluasi (Alimah, 2012).

Hasil observasi yang dilakukan pada bulan Maret 2019 di SMP Muhammadiyah Waipare bahwa guru belum maksimal menggunakan metode dan model pembelajaran yang bervariasi sehingga peserta didik kurang aktif pada saat proses pembelajaran. Hal lain yang disampaikan oleh guru mata pelajaran IPA di SMP Muhammdiyah Waipare bahwa peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pembelajaran dengan memanfaatkan alam sebagai media belajar kurang diterapkan dalam pembelajaran IPA dan model yang digunakan adalah *discoveri lerning* dan saintifik. Jika dilihat dari lingkungan sekitar sekolah terdapat berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang hidup dan ini dapat dijadikan sebagai media belajar bagi peserta didik.

Azhar (2015) pendekatan JAS dalam proses pembelajaran biologi berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Sedangkan Hidayah (2014) memperoleh hasil bahwa penerapan pendekatan JAS dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar biologi siswa. Syaufidin (2013) menjelaskan pendekatan JAS terbukti efektif ditinjau dari hasil belajar siswa dari pada ceramah. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan JAS dapat meningkatkan keaktifan dan dan hasil belajar. Diperkuat dengan penelitian Mansur (2018) pendekatan JAS berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII SMPK Bina Wirawan Maumere tahun pelajaran 2016/2017 pada materi pokok klasifikasi mahluk hidup dengan menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan JAS lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar (JAS) untuk mengukur keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, yang menggunakan *Nonequivalent Control Group Desain*. *Nonequivalen control Group Desain* yaitu desain yang hanya menggunakan kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. *Nonequivalen Control Group* Desain digunakan dalam Penelitian ini karena untuk menentukan kelompok eksperimen yang hendak diteliti.

Tabel 1. Desain penelitian dengan *Nonequivalent Control Group Desain*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kelas | *Pretest* | *Treatment* | *Post Test* |
| Eksperimen | O1 | X | O3 |
| Kontrol | O2 | - | O4 |

Populasi pada penelitian ini adalah kelas VII yang berjumlah empat kelas. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karekteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2017). Dari empat kelas diambil dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas VIIC dan VIID.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes dan observasi. Tes dilakukan pada kelas eksperimen dan kontrol pada sebelum dan sesudah dilakukan proses pemebalajaran. Sedangkan lembar observasi yang digunakan berisikan semua aspek keterampilan proses sains yang akan diamati yaitu observasi, klasifikasi, komunikasi, dan mengajukan pertanyaan. Teknik analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penilaian keaktifan siswa dilakukan setiap kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol.

Gambar 1. Rata - Rata Keaktifan Belajar Siswa

Tabel 2. Hasil belajar Kognitif Siswa kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **VII C Eksperimen** | | **VII D Kontrol** | |
| ***Pre test*** | ***Post test*** | ***Pre test*** | ***Post test*** |
| Jumlah Siswa | 21 | | 20 | |
| Rata – rata | 53,57 | | 70,04 | |
| Nilai Maksimum | 67 | 85 | 40,65 | 54,09 |
| Nilai minimum | 40 | 55 | 60 | 70 |

Model pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol adalah model pembelajaran *discoveri learning* sehingga pada proses pembelajaran pada pertemuan 1-4 siswa kurang berpartisipasi aktif. Pembelajaran *Discovery* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Prinsip belajar yang nampak jelas dalam *Discovery* adalah materi atau bahan pelajaran yang akan disampaikan tidak disampaikan dalam bentuk final akan tetapi siswa didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau membentuk (konstruktif) apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam suatu bentuk akhir (Kemendikbud, 2013).

Model pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen adalah model pembelajaran Pendekatan JAS. Ketika proses pembelajaran pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 4 siswa sangat berpartisipasi aktif dalam menemukan masalah dalam kehidupan nyata sehari-hari, memecahkan masalah sesuai dengan LKS kemudian melakukan demostrasi di depan kelas. Proses pembelajaran JAS mangajak siswa untuk selalu berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran JAS.

Sudjana (2011) menyatakan bahwa keaktifan siswa dapat dilihat ketika siswa berperan dalam pembelajaran seperti aktif bertannya kepada siswa maupun guru, berdiskusi kelompok dengan siswa lain, mampu menemukan dan memecahkan masalah tersebut dan dapat menerapkan apa yang telah diperoleh untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapinya. Skholikah (2014) menjelaskan bahwa keaktifan siswa dapat diukur apabila siswa ikut berpartisipasi dalam menentukan tujuan pembelajaran, sehingga siswa mengetahui apa tujuan yang akan dicapai saat pembelajaran tersebut. Berdasarkan pemaparan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pemebelajaran dapat berjalan dengan baik apabila keaktifan siswa dalam pembelajaran dapat memenuhi beberapa kriteria tersebut. Melalui pendekatan JAS siswa didorong untuk mengumpulkan informasi-informasi yang berkaitan dengan materi Klasifikasi Makhluk Hidup.

Sudjana (2004) menyatakan keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal: (1) turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya; (2) terlibat dalam pemecahan masalah; (3) Bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya; (4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah;(5) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru;(6) Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya; (7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis; (8) Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan keaktifan siswa dapat dilihat dari berbagai hal seperti memperhatikan (*visual activities*), mendengarkan, berdiskusi, kesiapan siswa, bertanya, keberanian siswa mendengarkan, memecahkan soal (*mental activities*)

Keaktifan guru juga sangat diperlukan dalam proses pembelajaran salah satu peran guru yaitu sebagai perencana pengajar (Slameto, 2010). Guru harus memiliki kemampuan dan pengetahuan yang cukup tentang prinsip belajar dan bagaimana merancang kegiatan belajar mengajar seperti merumuskan tujuan, memilih bahan, memilih model pembelajaran, menetapkan evaluasi dan sebagainya. Guru juga harus mampu memberikan penilaian hasil belajar, sehingga dalam proses pembelajaran guru tidak hanya menyampaikan materi tetapi memantau setiap perkembangan siswa.

Hasil *pre-test* dan *post test* pada kelas VII ( kelas eksperimen) di peroleh nilai rata – rata *pre test* = 53 dan *post test* =70 sedangkan kelas kontrol) di peroleh nilai rata – rata *pre test* = 40 dan *post test* 54 pre test diberikan pada awal kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas ekperimen dengan jumlah 15 butir soal. Rata-rata nilai *pre test* kelas eksperimen dengan nilai maksimum 67 dengan nilai minimum 40 sedangkan rata-rata dari nilai kelas kontrol 60 dengan nilai maksimum sebesar 60 dan nilai minimum 20.

*Post-test* dilaksanakan pada akhir pembelajaran setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran jelajah alam sekitar dan kelas kontrol dengan menggunakan model *discoveri learning*. Nilai rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 83 dengan nilai maksimum sebesar 80 dan nilai minimum sebesar 70, sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol sebesar 72,2 dengan nilai maksismum sebesar 80 dan nilai minimum sebesar 50. Rata-rata nilai siswa menunjukkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa kelas kontrol. Hal ini di sebabkan karena kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu menggunakan model pemebelajaran JAS sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Discoveri learning*.

Perbedaan nilai rata-rata *post test* yang didapatkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di karenakan kelompok siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran JAS lebih cenderung lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa pada kelas eksperimen tidak hanya dituntut untuk menguasai materi tetapi bagamana mereka dapat menggunakan potensi yang dimiliki untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya secara optimal. Kelompok siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *discoveri learning* terkesan bersifat pasif dan kurang terlibat aktif karena terpaku pada penjelasan guru mengenai materi yang di ajarkan, ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui.

Prinsip belajar yang nampak jelas dalam *Discovery* adalah materi atau bahan pelajaran yang akan disampaikan tidak disampaikan dalam bentuk final akan tetapi siswa didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau membentuk (konstruktif) apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam suatu bentuk akhir (Kemendikbud, 2013). Belajar penemuan atau *Discovery* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan ketrampilan (Istiana, 2015). Melalui penemuan, siswa belajar secara intensif dengan mengikuti metode investigasi ilmiah di bawah supervisi guru. Jadi belajar dirancang, disupervisi, diikuti metode investigasi. Tiga ciri utama dari belajar menemukan *(Discovery*) yaitu: mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasikan pengetahuan; berpusat pada siswa; dan kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

**SIMPULAN**

Pendekatan JAS meningkatkan keaktifan belajar siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Waipare pada konsep Klasifikasi Makhluk Hidup. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata presentase keaktifan belajar siswa menggunakan model pembelajaran JAS pada kelas eksperimen lebih besar yaitu 81.77%, sedangkan rata-rata presentase keaktifan belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *discoveri learning* pada kelas kontrol lebih rendah yaitu 76,10%.

Pendekatan JAS berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Waipare pada konsep Klasifikasi Makhluk Hidup. Hal ini dapat di lihat pada nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 74 sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *discoveri learning* lebih rendah yaitu 54.

**DAFTAR PUSTAKA**

Azhar. K. 2015. *Peningkatan Hasil Belajar dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) pada Materi keanekaragaman Hayati di MTs* Miftahul *huda sarang Rembang Kelas VII semester Genap*. Tugas akhir tidak dipublikasikan, Program Studi Pendidikan Biologi. Fakultas keguruan dan Ilmu tarbiah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri walisongo, Semarang.

Alimah. S. 2012. *Pengembangan Pembelajaran Eksperimental jelajah* Alam *Sekitar pada Mata Kuliah Biolog.* *In proceding Seminar Nasioanl MIPA Unne*s. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Depdiknas. 2003. *Undang – undang* *RI No.20 tahun* *2003*.*tentang sistem pendidikan nasional.*

Frangenheim. 2005. *Reflections on Classroom Thingking Strategies to Encourage Thingking in your Classroom*. London: Paul Chapman Publishing (PCP).

Mansur. S. 2018. Pengaruh Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Klasifikasi Mahluk Hidup di SMPK Binawirawan Maumere. Uhamka. *Bioeduscience*. 2 (1): 74-80. DOI: 10.29405/j.bes/74-80121314

Mulyani. S., marianti. A., Kartijono. N. E., Widianti. T., Saptono. S., Pukan. K. K., & Bintari. H. 2008. *Jelajah Alam Sekitar (JAS) pendekatan pembelajaran* *biologi*. Semarang: Jurusan Biologi FMIPA UNNES

Negara. H. T. P., Ifrianti. S & Kuswanto. E. 2012. *Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) dalam meningkatkan kualitas hasil belajar Peserta Didik Pada Materi* Penggelolaan *Lingkungan*. In *prosiding seminar nasioanal sains Mipa* *dan Aplikasi.* Vol. III (30) : 33-40.

Sanjaya. W. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses* *Pendidikan* . Jakarta: Kencana Prenada Media Grup

Slavin. R. E. 2011. *Cooperatif learning teori, riset dan praktik*. Terjemahan Nuralita Yusron.Bandung; Nusa Media.

Sudarmin & Widiatmoko. A. 2012. Pengembangan Modul Pembelajaran Konservasi mata Pelajaran IPA untuk menumbuhkan karaktek Siswa yang cinta Alam. Prosiding *Semnas MIPA Unnes*

Sitiatava, R. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif berbasis Sains*. Yogyakarta Diva Press.

Sugiyo. W. L & Abidin. Z. 2008. Peningktan Hasil Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Team Games Tournament melalui Pendekatan Jelajah Alam Sekitar dan Penilaian portofolio. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol 2(1) : 236-43.

Suastra. I. 2009. *Pembelajaran sains Terkini: Mendekatkan siswa dengan lingkungan alamiah dan sosial budayanya.* *Singaraja:* Universitas pendidikan Ganesha

Suriasumantri. J. S. 2000. *Filsafat Ilmu sebuah pengantar populer*. Jakarta: Sinar Harapan

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Memengaruhinya.* Jakarta: Rineka Cipta

Sitiatava. R. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif berbasis Sains.* Yogyakarta Diva Press.

Sugiono. 2017*. Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabets

Sudjana. N. 2004. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algessindo

Sugiyono. 2017. *Motode Penelitian & pengembangan* Bandung: Alfabet.