

META-ANALISIS PENGARUH METODE *OUTDOOR LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA

La Amaludin^{1*}, Rahim Pelenusa², Rawia Awal³

¹Sekolah MI Waiselang

²Sekolah MI Ulupaha Piru

³Sekolah SD Negeri 91 Waiheru

Corresponding author: la.amaludin05@gmail.com

Abstract

Background: This study aims to determine the effect of outdoor learning methods on science learning outcomes. Outdoor Learning is a form of teaching where in the learning process the teacher uses outdoor learning as a medium so that students can know something real and can think critically and objectively.

Methods: This study uses a meta-analysis method. Meta Analysis is research that discusses similar articles. The data collection technique is to collect articles related to the influence of outdoor learning methods on science learning outcomes. The sample used in this study were 15 related articles. Data collection techniques by giving Pretest and Posttest. Data analysis uses the effect size calculation technique using the Glass formula.

Results: The results showed that there was a significant effect of the outdoor learning method on Ipa learning outcomes with an average effect size of 0.637.

Conclusion: The outdoor learning method has an effect on Ipa learning outcomes. The use of outdoor learning methods has an effect on Ipa learning outcomes, this is in accordance with the results of calculations with an average effect size value of 0.637. Outdoor learning involves many senses so that it can provide a memorable experience because students can absorb more material.

Keywords: Meta-Analysis, *Outdoor Learning Methods* and Learning Outcomes

Abstrak

Latar Belakang: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Metode Outdoor Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Outdoor Learning* merupakan suatu bentuk pengajaran dimana dalam proses pembelajaran guru menggunakan pembelajaran luar kelas sebagai media sehingga peserta didik dapat mengetahui sesuatu secara nyata dan dapat berpikir secara kritis dan objektif.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode meta analisis. Meta Analisis merupakan penelitian yang membahas artikel sejenis. Teknik pengumpulan data yaitu dengan mengumpulkan artikel-artikel yang berkaitan dengan Pengaruh Metode Outdoor Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 15 artikel yang terkait. Teknik pengumpulan data dengan pemberian Pretest dan Posttest. Analisis data menggunakan teknik perhitungan effect size menggunakan rumus Glass.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode outdoor learning terhadap hasil belajar ipa dengan rata-rata *effect size* nya 0,637.

Kesimpulan: Metode outdoor learning berpengaruh terhadap hasil belajar Ipa. Penggunaan metode outdoor learning berpengaruh terhadap hasil belajar Ipa, hal ini sesuai dengan hasil perhitungan dengan nilai rata-rata effect size nya 0,637. Outdoor learning melibatkan banyak indera sehingga dapat memberikan pengalaman yang berkesan karena peserta didik dapat menyerap materi lebih banyak.

Kata Kunci: Meta-Analysis, *Metode Outdoor Learning* dan Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup bangsa, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Melalui pendidikan diharapkan terciptanya manusia yang berpotensi, kreatif dan memiliki ide cemerlang sebagai bekal untuk memperoleh masa depan yang lebih baik. Dalam proses pembelajaran seorang pendidik dituntut agar dapat melakukan pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi. Dalam proses pembelajaran seorang pendidik dituntut agar dapat melakukan pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi. Metode umum yang digunakan dalam proses belajar mengajar adalah pembelajaran berbasis konvensional (Bahrin,dkk, 2021).

Sementara tujuan pendidikan secara umum adalah untuk mengubah segala macam kebiasaan buruk yang ada di dalam diri manusia menjadi kebiasaan baik yang terjadi selama masa hidup, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas diri menjadi pribadi yang mampu bersaing dan menjawab berbagai tantangan di masa depan. Fungsi dan tujuan pendidikan adalah untuk memberikan arahan serta pedoman bagi semua jenis pendidikan yang dilakukan (Ijje, 2019) Tujuan pendidikan secara nasional adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu berkepribadian yang mantap dan mandiri serta bertanggung jawab kepada masyarakat dan bangsa.

Ipa merupakan salah satu bagian-bagian dari pembelajaran sains yang mempelajari tentang kehidupan makhluk hidup dan lingkungannya. Berbicara tentang pembelajaran Ipa, lingkungan sekolah juga dapat digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa, sehingga proses pembelajaran Ipa yang berlangsung lebih menekankan pada pengalaman langsung siswa terhadap objek belajar (Ima Fitriani dan Erlia, 2020).

Proses pembelajaran dikatakan efektif apabila dilakukan secara terprogram baik sehingga dapat dicapai oleh siswa untuk membuat mereka menjadi lebih aktif

selama proses pembelajaran berlangsung (Andini, 2018). Pada dasarnya pembelajaran merupakan kegiatan terencana yang mengkondisikan seseorang agar bisa belajar dengan baik sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dengan demikian makna dari pembelajaran merupakan kondisi eksternal kegiatan belajar yang dilakukan oleh guru dalam mengkondisikan seseorang untuk belajar (Trisnadewi,2021). Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan ilmiah dalam pembelajaran. Metode ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya (Rahayu,2014).

Pendukung utama tercapainya tujuan pembelajaran adalah terciptanya suasana kelas yang baik dan menyenangkan dalam arti yang seluas-luasnya. Oleh sebab itu, guru harus selalu memperhatikan pembinaan pendidikan di dalam kelas melalui pengelolaan kelas secara baik dan menyenangkan bagi guru dan peserta didik. Pada dasarnya tidak ada satupun metode/media pembelajaran yang paling tepat diterapkan pada peserta didik. Artinya, setiap bentuk pembelajaran memiliki keunggulan dan kelemahan ketika diterapkan kepada peserta didik (Nirawati,2018).

Untuk dapat lebih mencapai tujuan dalam pembelajaran yang diinginkan, suatu pendekatan dapat disertai dengan suatu metode pembelajaran, semakin baik metode, maka akan semakin efektif pula pencapaian tujuan belajar, dimana langkah metode pembelajaran yang dipilih memainkan peranan utama, yang berakhir pada semakin meningkatnya prestasi belajar peserta didik. Salah satu metode yang dirasa cocok untuk dipadukan dengan pendekatan keterampilan proses sains adalah metode outdoor learning, karena melalui pembelajaran outdoor learning siswa dapat menemui objek langsung dan melihat fakta-fakta yang ada di sekitar mereka sehingga dapat melatih keterampilan-keterampilan proses sains mereka (Sartika,dkk, 2015). Metode mengajar diluar kelas khususnya adalah kegiatan belajar-mengajar antara guru dan murid, namun tidak dilakukan di dalam

kelas, tetapi dilakukan di luar kelas atau alam terbuka, sebagai kegiatan pembelajaran siswa. Misalnya, bermain di lingkungan sekolah, taman, perkampungan pertanian, nelayan, berkemah dan kegiatan yang bersifat petualangan, serta perkembangan aspek pengetahuan yang relevan (Taqwan, 2019). Salah satu pertimbangan pemilihan metode pembelajaran adalah pertimbangan yang berhubungan dengan materi pembelajaran seperti ketersediaan bahan atau sumber belajar yang relevan (Marini, dkk, 2016).

Outdoor learning adalah pembelajaran yang mengajak peserta didik belajar di luar kelas untuk melihat peristiwa langsung di lapangan dengan tujuan mengakrabkan peserta didik dengan lingkungannya. Lingkungan di luar sekolah dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang bersifat fakta, karena materi pembelajaran yang peserta didik pelajari di dalam kelas dapat ditemukan langsung di lapangan (Nugroho dan Hanik, 2016). Outdoor Learning Process merupakan salah satu strategi pembelajaran yang memanfaatkan alam sebagai sumber belajar. Strategi ini dapat meningkatkan minat siswa. Minat merupakan variabel penting yang berpengaruh terhadap tercapainya prestasi atau cita-cita yang diharapkan. Pembelajaran dengan minat hasilnya akan lebih baik daripada belajar tanpa minat (Safitri, dkk, 2014).

Lingkungan sangat berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Anak pertama kali akan belajar dengan memahami sesuatu dari lingkungannya. Begitu pula halnya dalam belajar dan memahami konsep dan prinsip dalam IPA diperlukan suatu pendekatan yang mampu mewujudkan hal-hal yang diinginkan, yakni salah satunya dengan pendekatan lingkungan. Pendekatan lingkungan berarti mengajak siswa belajar langsung di lapangan tentang topik – topik pembelajaran (Githa Indriana, dkk, 2018).

Guru sebagai pelaksana proses belajar dapat memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah berupa keadaan alam, benda-benda, hewan, tumbuhan, manusia, atau hal-hal lain untuk dijadikan sumber belajar atau bahan ajar. Lingkungan sekolah merupakan sumber belajar yang

menarik dan menyenangkan bagi siswa. Memanfaatkan lingkungan sekitar sekolah dengan membawa siswa mengamati lingkungan akan menambah keseimbangan dalam kegiatan belajar. Artinya belajar tidak hanya terjadi di ruangan kelas namun juga di luar ruangan kelas dalam hal ini lingkungan sebagai sumber belajar (Roliyah dan Irwandi, 2019).

Deskripsi outdoor learning yang digunakan di lapangan telah berkembang, dan akan terus berkembang, dari waktu ke waktu. Outdoor learning dengan berbagai definisinya dibuat bukan untuk membatasi ruang lingkup dan mendefinisikan kembali istilah-istilah yang sudah mapan dan dihargai dalam bidang tersebut, tetapi untuk memasukkannya dan merayakan luasnya pembelajaran outdoor learning itu sendiri. Pembelajaran luar ruangan, wisata petualangan, terapi luar ruang, koneksi lingkungan, sekolah hutan, dan istilah serupa lainnya semuanya dilihat sebagai bagian dari outdoor learning, masing-masing dengan sejarah, pendekatan, dan tujuan yang berbeda (Syamsiah, dkk, 2021). Outdoor learning melibatkan banyak indera sehingga dapat memberikan pengalaman yang berkesan karena peserta didik dapat menyerap materi lebih banyak (Susilawati, dkk, 2016).

Penggunaan metode outdoor learning diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, karena metode outdoor learning memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengeksplorasi obyek yang ada di alam. Peserta didik dapat memberikan berbagai respon terhadap obyek yang mereka lihat. Peningkatan berpikir kreatif dapat diupayakan dengan menerapkan metode outdoor learning secara baik dan benar. (Suryani, 2013).

Outdoor learning jarang dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar, karena berkaitan dengan sulitnya pengelolaan kelas yang merepotkan guru dan dalam pelaksanaannya membutuhkan manajemen waktu yang ketat. Padahal banyak sekali keuntungan yang diperoleh dengan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar. Melalui pemanfaatan lahan di sekitar sekolah memungkinkan siswa untuk belajar secara langsung mengenai

fenomena alam berdasarkan pengamatannya sendiri sehingga proses pembelajaran lebih bermakna (Kartika Santiningtyas, dkk,2012). Penggunaan media luar kelas (outdoor) akan semakin mempermudah pemahaman anak tentang prinsip dan konsep serta contoh-contoh yang mereka terima sebelumnya saat pengajaran di dalam ruang (indoor), selain itu juga dapat membangkitkan minat anak didik untuk menyelidiki dan menemukan sesuatu yang baru. Disamping itu, aktivitas di luar ruang kelas ini pun akan meningkatkan keterampilan psikomotor anak dalam melestarikan alam (Rahyuni, 2018).

MATERI DAN METODE

Pada penelitian ini digunakan penelitian meta-analisis. Meta-analisis merupakan kajian dari sejumlah hasil penelitian dalam masalah yang sejenis (Zaputra et al., 2021). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada meta-analisis ini dilakukan dengan cara mengumpulkan artikel sejenis yang berhubungan dengan Pengaruh *Outdoor Learning* Terhadap Hasil Belajar Ipa. Dari artikel yang telah

dikumpulkan terdapat data yang berbeda antara artikel yang satu dengan yang lainnya. Data yang berbeda ini kemudian dilakukan perhitungan untuk ditarik kesimpulannya. Penelitian meta-analisis ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Ipa dengan metode outdoor learning serta pengaruh penggunaan metode outdoor learning terhadap hasil belajar Ipa pada masing-masing data yang dikumpulkan. Populasi dalam penelitian ini adalah publikasi ilmiah berupa jurnal tentang pengaruh metode outdoor learning terhadap hasil belajar Ipa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15 artikel dari beberapa jurnal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Untuk mengetahui besarnya pengaruh metode outdoor study terhadap hasil belajar Ipa, dapat dilihat dengan analisis *effect size*. *Effectt size* sangat penting karena menungkinkan untuk membandingkan bsarnya efek penelitian pada pengujian hipotesis dari satu penelitian ke penliatian lainnya. Dengan rumus *Effect Size* :

Tabel 1. Interpretasi Effect Size

Effect Size	Interpretasi
$d < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < d \leq 0,50$	Rendah
$0,50 < d \leq 0,80$	Sedang
$d \geq 0,80$	Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Outdoor learning adalah pembelajaran yang mengajak peserta didik belajar di luar kelas untuk melihat peristiwa langsung di lapangan dengan tujuan mengakrabkan peserta didik dengan lingkungannya. Lingkungan di luar sekolah dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang bersifat fakta, karena materi pembelajaran yang peserta didik pelajari di dalam kelas dapat ditemukan langsung di lapangan. Pembelajaran menggunakan metode outdoor study membuat siswa merasa senang dan tertarik sehingga siswa lebih mudah memahami materi pelajaran, pengetahuan mereka menjadi berkembang dan hasil belajar meningkat. Hal tersebut juga sejalan dengan Amalia

(2018) yang menyatakan bahwa dengan pembelajaran metode outdoor learning peserta didik bukan hanya belajar dengan menggunakan buku paket sebagai sumber belajar melainkan juga menggunakan alam sebagai sumber belajar dimana peserta didik dapat mengamati langsung objek yang dipelajari dari lingkungan sehingga peserta didik dapat bekerja sama mengidentifikasi ide-ide pokok atau konsep dari materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan kehidupan nyata di alam sehingga peserta didik aktif dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dan memudahkan peserta didik memahami materi pelajaran karena sumber belajar bersifat konkret dan langsung.

Tabel 2. Berikut data hasil penelitian Pengaruh Metode Outdoor Learning Terhadap Hasil Belajar Ipa engan metode meta-analisis:

No	Topik Peneliti	Peneliti	Tahun	Hasil Analisis Effect Size	Kategori
1.	Pengaruh Penggunaan Metode Outdoor Study terhadap peningkatan hasil belajar IPA peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas VII di MTs DDI Kanang	Sri Arwini Bahrun, Ramlawati, Hasanuddin	2021	0,318	Rendah
2.	Penerapan Outdoor Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Pontianak	Yenny, Hairida, Ira Lestari	2014	0,542	Sedang
3.	Pengaruh Metode Outdoor Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Ipa Pada Kelas X MIA SMA Swasta Kemala Bhayangkari 2 Rantauprapat Tahun Ajaran 2019/2020	Ima Fitriani, ErliaUtami Panjaitan	2020	0.603	Sedang
4.	Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) Berbentuk Jelajah Lingkungan Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa	K.Trisnadewi Ariesandy	2021	0.656	Sedang
5.	Implementasi Outdoor Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa pada Mata Kuliah Sistematika Tumbuhan Tinggi	Anwari Adi Nugroho, Nur Rokhimah Hanik	2016	0,885	Tinggi
6.	Pengaruh Penerapan Metode Outdoor Learning Yang Signifikan Terhadap keterampilan berpikir kreatif Mahasiswa Pada Mata Kuliah	Erni Suryani, Dwi Soelistya Dyah Jekti, Agus Ramdani	2013	0,435	Rendah

	Morfologi Tumbuhan				
7.	Penerapan Keterampilan Sains Disertai Outdoor Learning Terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem SMA	Sartika, Basuki Hardigaluh, Yokhebed	2015	0,823	Tinggi
8.	Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Seluma	Budi Taqwan, Saleh Haji	2019	0,581	Sedang
9.	Pengaruh Outdoor Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 8 Lubuklinggau	Roliyah, Irwandi	2019	0,786	Sedang
10.	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ekologi SMA Dengan Strategi Outdoor Learning	Evi Susilawati , Margareta Rahayuningsih , Saiful Ridlo	2016	0,665	Sedang
11.	Implementasi Metode Outdoor Study Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya	Siti Hansah , Endang Surahman, Diana Hernawat	2020	0,896	Tinggi
12.	Pengaruh Penerapan Outdoor Learning Process (OLP) Pada Pemahaman Konsep Dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas X Pada Materi Ekosistem	Mega Mernisa, Djukri	2018	0,575	Sedang
13.	Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Terhadap Aktivitas Siswa Dan Hasil Belajar Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 2 Kisaran Tahun Pembelajaran 2016/2017	Githa Indriana , Masni Nasution , Mutia Daramita	2018	0,732	Sedang

14.	Hubungan Motivasi Dengan Hasil Belajar Melalui Penggunaan Metode Outdoor Study Terhadap Peserta Didik Kelas X MIPA SMA Negeri 11 Maros	Nirawati, Firdaus Daud , St.Fatmah Hiola		0,759	Sedang
15.	Penerapan Pembelajaran Outdoor dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMPN 6 Kota Bengkulu	Rahyuni, Zamzaili, Aceng Ruyani	2018	0,309	Rendah
Rata-rata <i>Effect Size</i> = 0,637					

Dari hasil analisis *Effect Size* pada tabel 2. dapat diketahui bahwa pengaruh metode outdoor learning terhadap hasil belajar Ipa yang cenderung sedang, hal ini dibuktikan dari 15 artikel yang dianalisis *Effect Size* sebanyak 3 artikel dengan kategori besar dengan rentang nilai $\geq 0,80$, 9 artikel dengan kategori sedang dengan rentang nilai $0,50 < d \leq 0,80$, dan 3 artikel dengan kategori rendah dengan rentang nilai $0,20 < d \leq 0,50$.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap artikel yang relevan, maka dapat disimpulkan bahwa metode outdoor learning berpengaruh terhadap hasil belajar Ipa. Penggunaan metode outdoor learning berpengaruh terhadap hasil belajar Ipa, hal ini sesuai dengan hasil perhitungan dengan nilai rata-rata *effect size* nya 0,637. Outdoor learning melibatkan banyak indera sehingga dapat memberikan pengalaman yang berkesan karena peserta didik dapat menyerap materi lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, S., Mun'im, A. dan Yunus,S.R. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran Outdoor Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 15 Makassar Studi Pada Materi Pokok Interaksi Makhluk Hidup

dengan Lingkungan. *Jurnal IPA Terpadu*. 2 (1).

Bahrn, S. A., Ramlawati, R., & Hasanuddin, H. (2021). Pengaruh Penggunaan Metode Outdoor Study Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Kelas VII MTS DDI Kanang. *Jurnal IPA Terpadu*, 4(2).

Dewi, K. T. (2021). Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) Berbentuk Jelajah Lingkungan dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas x SMA Negeri 1 Gianyar. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 15(1), 110-120.

Fitriani, I., & Panjaitan, E. U. (2020). Pengaruh Metode Outdoor Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Ipa Pada Kelas X MIA SMA Swasta Kemala Bhayangkari 2 Rantau Prapat Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Edu-Bio: Education and Ipa*, 2(2), 10-14.

Hansah, S., Surahman, E., & Hernawati, D. (2020). Implementasi Metode Outdoor Study Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Interaksi Antara Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya. In *Seminar Nasional Ipa, Saintek, dan Pembelajarannya I Tahun 2019* ISBN: 978-602-9250-40-4.

- Ijje, S., & Istiqomah, I. (2019). pengaruh metode outdoor learning terhadap hasil belajar siswa kelas xb pada materi klasifikasi makhluk hidup di sma ypk bethel. *Biolearning Journal*, 6(2), 41-46.
- Indriana, G., Nasution, M., & Daramita, M. (2018). Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Terhadap Aktivitas Siswa dan Hasil Belajar Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 2 Kisaran Tahun Pembelajaran 2016/2017.
- Marini, M., Rahayuningsih, M., & Retnoningsih, A. (2016). Efektivitas Metode Field Trip di Sungai Kaligarang Semarang terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Pengelolaan Lingkungan. *Journal of Ipa Education*, 5(1).
- Mernisa, M. Pengaruh Penerapan Outdoor Learning Process (OLP) Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa SMA Pada Materi Ekosistem. (2018). *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6(2), 128-135.
- Nirawati, N. (2018). *Hubungan Motivasi Dengan Hasil Belajar Melalui Penggunaan Metode Outdoor Study Terhadap Peserta Didik Kelas X MIPA SMA Negeri 11 Maros* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Nugroho, A. A., & Hanik, N. R. (2016). Implementasi Outdoor Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Pada Mata Kuliah Sistematika Tumbuhan Tinggi. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Ipa*, 9(1), 41-44.
- Rahayu, Y., & Lestari, I. (2014). Penerapan Outdoor Learning Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(9).
- Rahyuni, R., Zamzaili, Z., & Ruyani, A. (2018). Penerapan Pembelajaran Outdoor dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMPN 6 Kota Bengkulu. *PENDIPA Journal of Science Education*, 2(3), 183-187.
- Rolihyah, R., & Irwandi, I. (2019). Pengaruh Outdoor Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 8 Lubuklinggau. In *Seminar Nasional Sains & Entrepreneurship* (Vol. 1, No. 1).
- Safitri, O. I., Retnoningsih, A., & Irsadi, A. (2014). Penerapan Outdoor Learning Process (Olp) Menggunakan Papan Klasifikasi Pada Materi Klasifikasi Tumbuhan. *Journal of Ipa Education*, 3(1).
- Santiningtyas, Kartika, dkk. (2012). Pengaruh Outdoor Learning Berbasis Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem. *Journal of Ipa Education*, 1(2).
- Sartika, dkk. (2015). Penerapan Keterampilan Proses Sains Disertai Outdoor Learning terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(2).
- Suryani, E., Jekti, D. S. D., & Ramdani, A. (2013). Pengaruh Penerapan Metode Outdoor Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa pada Mata Kuliah Morfologi Tumbuhan. *TULIP (Tulisan Ilmiah Pendidikan)*, 2(2), 28-34.
- Susilawati, E., Rahayuningsih, M., & Ridlo, S. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran ekologi SMA dengan strategi outdoor learning. *Unnes Science Education Journal*, 5(1).
- Syamsiah, S., Arsal, A. F., & Arifin, A. N. Analisis Hubungan antara Respon dan Hasil Belajar Mahasiswa pada Pembelajaran Outdoor Learning untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 10(2), 206-218.
- Taqwan, S. H. B. (2019). Pengaruh Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMP Negeri 05 Seluma. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafflesia*, 4(1), 10-18.

Zaputra, R., Festiyed, F., Adha, Y., &
Yerimadesi, Y. (2021). Meta-
Analisis: Validitas Dan

Praktikalitas Modul Ipa Berbasis
Saintifik. *Bio-Lectura*, 8(1), 45–56.