

Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan LKPD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Kesetimbangan Kimia

Muhammad Gustian Hartawan ^{a*}, Krisna Dewi ^b, Hermansyah Amir ^c

^{a,c} Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

^b SMA N 3 Kota Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

* Corresponding author: gustyan1011@gmail.com

Informasi Artikel

Histori Artikel

Submission: 27/11/2023

Accepted: 20/12/2023

Published: 29/12/2023

Kata Kunci

Model *Discovery Learning*;

Lembar Kerja Peserta

Didik;

Pembelajaran Kimia;

Hasil Belajar

Abstrak

Pendidikan adalah usaha yang dilakukan sepanjang hidup untuk menumbuhkan keinginan untuk menjadi lebih cerdas. Pendidikan bertindak sebagai panduan untuk membantu setiap orang menjadi otentik dan setia kepada keinginannya sendiri untuk lingkungan dan diri mereka sendiri. Pada proses pembelajaran, model pembelajaran ialah komponen penting yang wajib diperhatikan. Dimana model yang digunakan di penelitian ini yaitu *Discovery Learning*. Model pembelajaran *Discovery Learning* memberdayakan siswa untuk menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan secara independen meneliti data yang diperlukan. Setelah itu, siswa membuat ringkasan akhir dengan menggabungkan pengetahuan yang mereka temukan dan pahami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *discovery* terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA N 3 Kota Bengkulu tentang kimia, khususnya materi Kesetimbangan Kimia. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang termasuk ke dalam jenis penelitian eksperimen (*experimental research*). Untuk menyempurnakan data dalam kegiatan belajar mengajar, peneliti menggunakan observasi, pengujian, evaluasi, serta dokumentasi menjadi teknik untuk mengumpulkan data ini. Berdasarkan data yang diperoleh peningkatan pada siklus 1 yaitu 56% sedangkan pada saat siklus ke 2 meningkat sebesar 88%, hal ini menunjukkan hasil belajar siswa telah melebihi indikator keberhasilan yang telah ditentukan. dengan demikian penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan berbantuan LKPD bisa meningkatkan hasil belajar siswa di materi kesetimbangan kimia.

©2023 The Author's

This is an open-access article under the [CC-BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



<https://doi.org/10.37058/metaedukasi.v5i2.9029>

Pendahuluan

Pada dasarnya pembelajaran di sekolah dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, model pembelajaran merupakan komponen penting yang harus diperhatikan. Memilih dan menentukan model pembelajaran mana yang paling sesuai untuk digunakan selama proses pembelajaran adalah tanggung jawab guru. Penggunaan model pembelajaran yang tepat akan sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran (Ernanda et al., 2022). Adanya kegagalan untuk mencapai tujuan pembelajaran menunjukkan bahwa ada masalah dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di kelas XI di SMA N 3 Kota Bengkulu menunjukkan bahwa beberapa masalah muncul selama proses pembelajaran kimia di kelas. Permasalahan-permasalahan tersebut adalah: 1) beberapa siswa tidak bersemangat untuk belajar; 2) beberapa siswa tidak fokus selama kegiatan pembelajaran; dan 3) beberapa siswa tidak aktif selama kegiatan pembelajaran. Hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh munculnya masalah-masalah tersebut. Dari

wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran kimia kelas XI, diketahui bahwa beberapa siswa tidak dapat mencapai nilai KKM ketika diberikan soal ulangan.

Oleh sebab itu, penggunaan model pembelajaran yang baru serta aktif diperlukan. Model pembelajaran *Discovery Learning* ialah ilustrasi dari strategi pembelajaran aktif. Agar hasilnya tetap dalam pikiran siswa untuk waktu yang lama, model ini digunakan untuk memotivasi siswa untuk secara aktif belajar dan melihat masalah yang mereka hadapi (Kristin, 2016). Model pembelajaran *Discovery Learning* memberdayakan siswa untuk menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan secara independen meneliti data yang diperlukan. Setelah itu, siswa membuat ringkasan akhir dengan menggabungkan pengetahuan yang mereka temukan dan pahami. Studi ini akan membahas bagaimana menggunakan model pembelajaran berbasis penemuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA N 3 Kota Bengkulu tentang kimia, khususnya materi Kesetimbangan Kimia.

Pengembangan model pembelajaran penemuan didasarkan pada konstruktivisme. Menurut Sartono (2019) *Discovery Learning* adalah proses pembelajaran di mana siswa diharapkan untuk mengatur materi pelajaran mereka sendiri daripada diberikan dalam bentuk lengkap. Selanjutnya, Sartono (2019) menjelaskan penemuan sebagai proses mengidentifikasi konsep dari data atau pengetahuan yang dikumpulkan melalui observasi atau eksperimen.

Pendekatan model *Discovery Learning* dalam pendidikan dapat memotivasi siswa untuk melakukan penelitian untuk menentukan keaslian teori ilmiah. Pendekatan *Discovery Learning*, menurut Hosnan (2014), mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mengekstrapolasi prinsip-prinsip umum yang berguna dari contoh-contoh dunia nyata. Jerome Brunner menggunakan metode yang dikenal sebagai *Discovery Learning* yaitu siswa mengatur pengetahuan yang telah diperoleh peserta didik. Hosnan (2014) menyatakan bahwa *Discovery Learning* adalah jenis belajar di mana siswa menemukan informasi baru melalui manipulasi, struktur, dan transformasi informasi.

Dalam menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*, menurut Darmadi (2017), ada sejumlah hal yang perlu dilakukan. Ini termasuk mencari tahu apa tujuan belajar siswa, mencari tahu jenis bahan apa yang akan mereka berikan, mencari materi apa yang harus mereka pelajari secara induktif, membuat bahan pengajaran yang mencakup tugas, latihan soal, contoh soal, dan hal-hal lain yang membantu siswa belajar, dan mengevaluasi sistem belajar dan hasil siswa.

Hasil belajar adalah sesuatu yang dapat dicapai oleh semua siswa, dan tingkat keberhasilan bervariasi tergantung pada jumlah pekerjaan yang dilakukan (Triyanto & Prabowo, 2020). Motivasi siswa untuk belajar dapat ditingkatkan selama proses dengan hasil belajar mereka (Meylani et al., 2023; Prisilia et al., 2021). Hasil evaluasi hasil pembelajaran digunakan untuk menentukan apakah tujuan pembelajaran telah terpenuhi atau tidak, serta memberikan umpan balik untuk perbaikan proses pembelajaran di masa depan dan sebagai dasar untuk melaporkan kepada orang tua tentang kemajuan hasil pembelajaran siswa (Andriani et al., 2023).

Metode

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Tujuan penelitian ini adalah untuk terus meningkatkan kualitas proses kegiatan belajar mengajar. Dimana dengan menggunakan model *Discovery Learning* pada materi kesetimbangan kimia. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2023. Tempat pelaksanaan penelitian di SMA N 3 Kota Bengkulu. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI F SMA N 3 Kota Bengkulu yang berjumlah 34 orang siswa. Untuk menyempurnakan data dalam kegiatan belajar mengajar, peneliti menggunakan observasi, pengujian, evaluasi, dan dokumentasi sebagai teknik untuk mengumpulkan data ini.

Secara umum terdapat 4 tahapan dalam penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam 2 siklus ini, yaitu :

1) Perencanaan

Peneliti membuat modul ajar, rencana pelajaran, media pembelajaran, lembar kerja siswa, dan instrumen penelitian selama fase perencanaan ini.

2) Pelaksanaan

Pelaksanaan setiap siklus diimplementasikan selama satu pertemuan. Menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, para peneliti melakukan pembelajaran. Setelah itu, siswa mempelajari materi kesetimbangan kimia, yang mencakup konsep kesetimbangan dan bagaimana menghitung KC dan KP.

3) Pengamatan

Pengamatan menggunakan instrumen penelitian untuk melakukan observasi selama proses belajar. Dengan menggunakan instrumen penelitian ini, aktivitas siswa selama proses belajar diamati oleh observer.

4) Refleksi

Tujuan refleksi adalah dengan hati-hati memeriksa tindakan yang dilakukan dan mengevaluasi untuk meningkatkan tindakan selanjutnya. Untuk mengatasi masalah yang muncul dalam siklus pertama, aktivitas ini meninjau masalah dan membuat rencana untuk follow-up di siklus berikutnya.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Lembar Kerja siswa (LKPD) merupakan media pembelajaran yang akan digunakan untuk memfasilitasi penelitian tindakan kelas ini. Topik kesetimbangan kimia yang dibahas dalam kelas XI F adalah fokus dari model pembelajaran yang sedang dipelajari, yang merupakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis LKPD. Studi ini dibagi menjadi dua siklus dengan dua pertemuan masing-masing, dimana *pre-test* dan *post-test* diberikan setiap siklusnya.

Peneliti melakukan pengamatan dan wawancara dengan guru kimia kelas XI F SMA N 3 Kota Bengkulu sebelum memulai siklus I dan siklus II. Tujuan dari pengamatan dan diskusi ini adalah untuk mengidentifikasi sifat-sifat yang siswa tampilkan selama proses pengajaran dan pembelajaran di kelas dan untuk mengamati metode yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi. Melalui pengamatan dan wawancara ini, peneliti mengumpulkan data tentang keadaan awal dari proses kegiatan belajar dan mengajar di kelas.

Kegiatan pengajaran dan pembelajaran di kelas dicapai dengan memberi siswa materi yang mereka perlukan untuk belajar dan dengan menggunakan media pembelajaran yang terbatas. Akibatnya siswa menjadi sibuk dengan pekerjaan mereka sendiri dan berhenti memperhatikan apa yang dikatakan guru. Tentu saja, ini dapat menyebabkan siswa yang berjuang untuk memahami konsep dasar dalam materi yang diberikan, yang pada akhirnya akan berdampak pada hasil belajar mereka dan menghasilkan hasil belajar yang kurang dari yang ideal bagi siswa ini.

Nilai *pre-test* dan *post-test* di siklus I dan II menunjukkan temuan dari pengamatan, diskusi, dan eksperimen yang dilakukan peneliti. Tabel di bawah ini menampilkan hasil belajar siswa untuk materi kesetimbangan kimia di kelas XI F SMA N 3 Kota Bengkulu.

Tabel 1. Data Hasil Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* pada Siklus I dan Siklus II

Indikator	Siklus I		Siklus II	
	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
Jumlah Peserta Didik	34	34	34	34
Jumlah Nilai	1895	2575	2540	2940
Rata-rata	55,7	75,7	74,7	86,5
Nilai Tertinggi	90	100	100	100
Nilai Terendah	20	35	40	70
Persentase yang Tuntas	26%	56%	65%	88%
Persentase yang Belum Tuntas	74%	44%	35%	12%

Dengan memeriksa nilai tertinggi siswa yaitu 90, dan terendah yaitu 20, peneliti dapat menyimpulkan dari tabel di atas bahwa 9 dari 34 siswa telah menyelesaikan *pre-test* siklus I. Hasil belajar yang dicapai siswa dalam *post-test* siklus I naik dari 74% menjadi 44% yang belum tuntas. Kemudian, 22 dari 34 siswa menyelesaikan *pre-test* siklus II, dengan skor tertinggi 100 dan yang terendah 40. Hasil belajar siswa meningkat 23% pada siklus kedua setelah tes.

Selanjutnya hasil skor observasi siklus I ke siklus II siswa kelas XI F SMA N 3 Kota Bengkulu menggambarkan peningkatan presentasi tindakan guru dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Hasil Pengamatan Tindakan Guru dalam KBM Siklus I dan II

No.	Aspek yang diamati	Hasil Pengamatan	
		Siklus I	Siklus II
1.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok	3	3
2.	Guru bertanya kepada siswa di awal pembelajaran	3	3
3.	Guru membagikan lembar pertanyaan kepada siswa	3	4
4.	Guru membimbing diskusi kelompok	4	4
5.	Guru mendatangi setiap kelompok dan bertanya apakah ada kesulitan dalam menjawab pertanyaan	3	3
6.	Guru mengajak siswa untuk aktif dalam berdiskusi	3	4
7.	Guru memanggil siswa secara acak	2	3
8.	Guru mengkoordinasi kelas dan memanfaatkan waktu secara baik dan efisien	3	3
9.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk Bertanya	4	4
10.	Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran	3	3
Jumlah		3	3
Skor rata-rata		32	35
Persentase (%)		3,2	3,5

Berdasarkan tabel 2, terlihat bahwa terjadi peningkatan persentase observasi aktivitas guru dalam kegiatan belajar mengajar dari siklus I sebesar 80% ke siklus II sebesar 85%. Hal ini menunjukkan bahwa persentase observasi aktivitas guru berada di atas ketuntasan minimal yaitu sebesar 75%.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Tindakan Guru dalam KBM Siklus I dan II

No.	Aspek yang diamati	Siklus I		Siklus II	
		%	Kriteria	%	Kriteria
1.	Siswa berusaha mencari jawaban dari berbagai sumber	79%	B	87%	BS
2.	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru	76%	B	83%	B
3.	Siswa aktif berpendapat dalam diskusi	82%	B	88%	BS
4.	Siswa yakin dengan jawaban yang telah diperoleh dari diskusi	85%	BS	90%	BS
5.	Siswa berani maju mempresentasikan jawaban hasil diskusi	76%	B	86%	BS

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023 di kelas XI F SMA N 3 Kota Bengkulu. Setiap siklus penelitian tindakan kelas yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil pembelajaran meningkat selama proses pengamatan dan penelitian. Siswa menjadi lebih percaya diri dan memiliki keyakinan dalam kemampuan mereka untuk belajar, seperti yang dibuktikan oleh lembar observasi yang diisi oleh guru dan siswa. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk berkonsultasi dengan guru mereka tentang ide-ide pelajaran. Alat penyelesaian masalah lainnya adalah guru.

Peneliti menggunakan model pembelajaran berbasis penemuan untuk membuat rencana tindakan pada tahap perencanaan guna meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Pertama, mereka memutuskan apa yang akan dibahas terlebih dahulu. Lalu menggunakan model pembelajaran berbasis penemuan untuk membuat media pembelajaran yang akan digunakan peneliti di kelas. Setelah itu, mereka membuat rencana implementasi yang terdiri dari bahan ajar, LKPD, lembar observasi, evaluasi, dan instrumen untuk evaluasi.

Siklus I saat ini diimplementasikan dalam satu pertemuan dengan tiga jam yang ditugaskan untuk pelajaran (3 x 35 menit). Pertemuan pertama dijadwalkan akan berlangsung pada hari Rabu, 8 November 2023 dari pukul 12.20 hingga 14.05 WIB. Dengan cara yang sama, tahap implementasi siklus II berlangsung dalam satu pertemuan dan membutuhkan tiga jam instruksi (3 x 35 menit). Pertemuan kedua dijadwalkan berlangsung pada 15 November 2023, Rabu, dari pukul 12.20 hingga 14.05 WIB.

Pada saat observasi siklus I, peneliti menemukan bahwa guru menerapkan kegiatan belajar mengajar dengan tepat dan menyertakan langsung siswa saat model pembelajaran *Discovery Learning* diterapkan. Namun, siswa mengalami banyak kesulitan selama kegiatan menelaah masalah. Siswa perlu secara aktif terlibat dalam proses kegiatan mengajar dan belajar dengan mencari, mengumpulkan, dan mengatur pemahaman mereka sendiri tentang materi yang telah disediakan, karena peneliti mengharapkan proses pengajaran dan kegiatan belajar sesuai dengan harapan mereka. Masih sulit untuk membuat siswa memperhatikan materi yang disajikan selama jam kelas karena mereka kurang mendapatkan motivasi untuk belajar. Berbeda dengan siklus I, selama fase observasi siklus II, proses telah berkembang. Ini adalah hasil dari penerapan langkah baru, yaitu penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada proses kegiatan belajar mengajar, yang didukung sepenuhnya oleh media pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang subjek, menarik minat mereka untuk mengambil peran aktif dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran, dan memungkinkan mereka untuk mengungkapkan pendapat mereka tentang pengetahuan yang mereka dapatkan secara mandiri..

Para peneliti dapat menyimpulkan bahwa siswa masih kekurangan inisiatif pada tahap refleksi siklus I, karena mereka masih terlalu malu atau takut untuk mengungkapkan pendapat mereka, dan mereka masih harus menunggu persetujuan guru sebelum berbagi hasil diskusi kelompok mereka. Agar siswa dapat fokus pada proses pengajaran dan kegiatan belajar dan tidak terganggu dengan urusan pribadi

mereka, guru harus dapat mendistribusikan materi secara merata kepada mereka semua dan mengurus kelas. Guru harus mampu merangsang keingintahuan siswa dengan membiarkan mereka secara aktif mencari dan membuat penemuan selama proses belajar. Siswa akan dapat belajar dan mencoba memecahkan masalah sendiri berkat ini. Harapan para peneliti telah terpenuhi oleh kegiatan pengajaran dan pembelajaran siklus II, yang jauh lebih baik dan lebih efisien daripada siklus I. Karena mereka mengikuti prosedur yang tepat selama kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan teknik pembelajaran ini, membuat hasil belajar mereka meningkatkan dibandingkan sebelumnya. Dengan menunjukkan bahwa siswa telah membuat kemajuan terhadap hasil pembelajaran mereka.

Sebelum dilakukan tindakan, 9 dari 34 siswa telah tuntas. Dengan melihat nilai tertinggi siswa yaitu 90, dan nilai terendah yaitu 20, Hasil pengamatan dan diskusi menunjukkan bahwa salah satu penyebab siswa kelas XI F SMA N 3 Kota Bengkulu memiliki hasil belajar yang buruk dalam pembelajaran kimia adalah bahwa mereka tidak memiliki pengalaman aktif belajar sendiri selama proses kegiatan belajar mengajar. Selain itu, siswa merasa sulit untuk memahami materi karena hanya disajikan melalui teori dan sedikit atau tidak ada media selama proses pengajaran dan belajar. Siswa yang tidak memahami materi tidak akan memenuhi tujuan belajar dalam kimia, yang mengarah ke nilai yang lebih rendah. Oleh karena itu, peneliti membuat perbaikan dalam pembelajaran kimia ini dengan menggunakan model *Discovery Learning* dengan bantuan media pembelajaran LKPD.

Model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, menurut data yang diteliti oleh peneliti. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada awalnya hanya sekitar 55,7 dengan jumlah yang tuntas 26% namun, saat *post-test* siklus I, persentase siswa yang belum tuntas menurun dari 74% menjadi 44%. Kemudian pada *pre-test* siklus II, terdapat 22 dari 34 siswa yang sudah tuntas dengan nilai tertinggi yang diperoleh adalah 100 dan nilai terendah adalah 40. Pada *post-test* siklus II, hasil belajar siswa kembali mengalami peningkatan yang awalnya dari 35% menjadi 12%. Hasil belajar siswa telah melampaui metrik keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya. Jika 80% siswa menyelesaikan lebih dari 80 dengan KKM yang ditentukan sebelumnya 80, maka hasil belajar siswa dapat dikatakan meningkat.

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknik pembelajaran *Discovery Learning* dengan berbantuan LKPD dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI F SMA N 3 Kota Bengkulu pada materi kesetimbangan.

Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian dan diskusi yang disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa, dengan bantuan LKPD, siswa kelas XI F SMA N 3 di Kota Bengkulu dapat mencapai hasil belajar yang lebih baik ketika menggunakan model pembelajaran berbasis penemuan untuk materi kesetimbangan. Dengan memeriksa nilai tertinggi siswa yaitu 90, dan terendah yaitu 20, peneliti dapat menyimpulkan dari tabel di atas bahwa 9 dari 34 siswa telah menyelesaikan *pre-test* siklus I. Hasil belajar yang dicapai siswa dalam *post-test* siklus I naik dari 74% menjadi 44% yang belum tuntas. Kemudian, 22 dari 34 siswa menyelesaikan *pre-test* siklus II, dengan skor tertinggi 100 dan yang terendah 40. Hasil belajar siswa meningkat 23% pada siklus kedua setelah tes. Kemudian berdasarkan observasi, data yang diperoleh dari siklus I mengalami peningkatan di siklus II pelaksanaan penelitian tindakan kelas.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih saya ucapkan kepada Allah SWT karena masih memberi saya kesempatan untuk melakukan penelitian dan menyelesaikan artikel ini. Saya berterima kasih kepada Ibu Krisna Dewi sebagai guru pamong di SMA N 3 Kota Bengkulu Bapak Hermansyah Amir sebagai dosen pembimbing lapangan MBKM-AM. Saya tidak bisa menyelesaikan penelitian dan artikel ini tanpa bantuan mereka.

Referensi

- Andriani, D., Suprpto, P. K., & Triyanto, S. A. (2023). Pengaruh Media Kuis Interaktif Menggunakan Aplikasi Kahoot Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 16(1), 11. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v16i1.67434>
- Cintia, N. I., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. *Perspektif ilmu pendidikan*, 32(1), 67-75. Doi: <https://doi.org/10.21009/PIP.321.8>
- Darmadi, H. (2017). Pengembangan model dan metode pembelajaran dalam dinamika belajar siswa. Yogyakarta: Deepublish.
- Ernanda, M., Suharsono, S., & Triyanto, S. A. (2022). The Effect of Implementing Problem Based Learning in Lesson Study on Students Critical Thinking Skills. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 15(2), 112–125. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v15i2.61383>
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013. Ghalia Indonesia
- Kristin, Firosalia, & Rahayu, D. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar IPS Pada Siswa Kelas 4 Sd. *Scholaria : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 6(1): 84. Doi: [10.24246/j.scholaria.2016.v6.i1.p84-92](https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i1.p84-92)
- Meylani, V., Astriyana, E. D., Triyanto, S. A., Santri, D. J., & Mutiara, F. (2023). Correlation Analysis of Metacognitive Skills with Students Learning Outcomes on Reproductive System Materials. *Proceedings of the Fifth Sriwijaya University Learning and Education International Conference (SULE-IC 2022)*, 1, 11–22. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-010-7_3
- Prisilia, I. P., Hernawati, D., Ali, M., & Triyanto, S.A. (2021). Korelasi Kemampuan Berpikir Reflektif terhadap Self-Confidence. *Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 3(1), 1-8. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/metaedukasi/article/view/3002>
- Sartono, B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Lembar Kerja Siswa Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Materi Fluida Pada Siswa Kelas Xi Mipa 3 Sma Negeri 1 Ngemplak Boyolali Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)* 3: 52. Doi: <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v3i0.28510>
- Triyanto, S. A., & Prabowo, C. A. (2020). Efektivitas Blended-Problem Based Learning dengan Lesson Study Terhadap Hasil Belajar Effectiveness of Blended-Problem Based Learning with Lesson Study toward Learning Outcomes. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(1), 42–48. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v13i1.37960>
- Wulandari, H. S., & Setyawan, F. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dalam Materi Statistika Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbasis LKPD Pada Peserta Didik Kelas XII IPS Di SMA Muhammadiyah Kasihan. : 1391–1402. <http://seminar.uad.ac.id/index.php/semhasmengajar/article/view/10467/pdf>