

PENGARUH PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS IV PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD ZAT

Daniya Anggraeni ^{*1)}, Ali Ismail ²⁾, Dety Amelia Karlina ³⁾
^{1,2,3} Prodi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia,
Bandung, Jawa Barat, Indonesia.

*Penulis Korespondensi
e-mail: daniyaanggraeni12@upi.edu

Article history:

Submitted: July 30th, 2024; Revised: Sept. 23th, 2024; Accepted: Oct. 18th, 2024; Published: April 01th, 2025

ABSTRAK

Penelitian ini dipicu oleh kurangnya kemampuan siswa sekolah dasar untuk memahami konsep.. Serta penggunaan model pembelajaran yang tidak berkembang dan fokus dengan guru. Pada penelitian ini, jenis eksperimen yang menggunakan penelitian *quasi eksperimental*, desain penelitian eksperimen ini memakai dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. pada penelitian ini populasi yang dipilih adalah seluruh siswa kelas IV se Kecamatan Matraman. Sedangkan jenis sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*, yaitu siswa kelas IV di SDN Utan Kayu Selatan 05, yang berada di kecamatan Matraman. Uji normalitas, homogenitas, uji sample t independen, dan uji N-Gain digunakan untuk menganalisis data. Dari nilai *pretest* pada kedua kelas memiliki kemampuan yang sama. Dan hasil *posttest* pemahaman konsep pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki kemampuan yang berbeda. Dan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* di kelas IV materi perubahan wujud zat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilakukan membuat siswa mempunyai peran aktif dan pembelajaran yang inovatif.

Kata Kunci : discovery learning; pemahaman konsep; perubahan wujud zat

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat signifikan karena dapat membentuk karakter anak serta membantu individu dalam mengembangkan potensinya. Umumnya, pendidikan bertujuan untuk memberikan dampak positif, dengan struktur, format, dan pelaksanaannya dirancang untuk membimbing dan mendukung manusia dalam kehidupannya. Saat ini, arus informasi menjadi cepat dan tanpa batas karena evolusi dalam aspek sains dan teknologi. Komponen utama pembelajaran: pendidik, peserta didik, tujuan, materi, media, metode, dan evaluasi. Pane&Dasopang,(2017). Sinabariba.(2017) menjelaskan bahwa guru diharuskan memiliki kemampuan

untuk pemilihan model dalam pembelajaran yang sesuai dengan keadaan siswa, materi pelajaran, dan sumber belajar.

Pembelajaran adalah suatu komunikasi antara peserta didik dengan guru dengan terjadinya Proses memperoleh ilmu dan pengetahuan, serta membangun pandangan dan keyakinan siswa. Dengan kata lain, belajar adalah proses membantu siswa belajar. secara efektif. (Djamaluddin & Wardana, 2019). Pembelajaran yang diberikan oleh kebanyakan guru tetap sama dan guru mendominasi pembelajaran di kelas dan menggunakan metode ceramah yang hanya tanya jawab dengan siswa, tanpa melibatkan lebih dari siswa

untuk masuk dalam proses pembelajaran. Maka dari itu, kurang ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran berdampak pada pemahaman konsep siswa. Padahal, memahami konsep sangat penting pada suatu materi untuk dimiliki siswa agar mendapatkan pembelajaran yang maksimal. Dalam pembelajaran IPA, guru biasanya mengajarkan siswa sesuatu ilmiah yang melibatkan observasi, eksperimen, dan analisis (Erna, Risma, & Safitri, 2021). Siswa diminta untuk belajar secara mandiri dan tidak hanya bergantung pada instruktur. (Sinatrya & Aji, 2020). Dalam pembelajaran sains, siswa diharuskan untuk mengembangkan pemahaman tentang gejala alam dan kerangka dengan dunia nyata. (Afni et al., 2018; Siswono, 2017).

Pengertian konsep menurut La Ode Syamri, (2015) merupakan gagasan atau ide yang relatif sempurna dan bermakna, suatu pemahaman tentang sesuatu melalui pengalaman (setelah melakukan persepsi terhadap objek atau benda). Ketika siswa memahami suatu ide, mereka dianggap memahami konsep. (Suleman dalam Nahdi, et al. 2018: 10). Pemahaman konsep IPA didefinisikan sebagai penjelasan yang benar dengan keseluruhan dan konsisten, baik melalui percobaan atau observasi langsung (Ellyana, 2021). Oleh karena itu, IPA mungkin termasuk ke dalam bidang yang agak sulit bagi siswa sekolah dasar. (Yolanda & Meilana, 2021). (Salwan & Rahmatan, 2018), menjelaskan bahwa kreativitas dalam belajar dapat ditingkatkan dengan model pembelajarantemuan.

Untuk itu diperlukan suatu pembelajaran yang menarik agar siswa dapat belajar dengan maksimal. Kemampuan guru untuk menyesuaikan

metode dan sumber belajar yang digunakan dengan materi yang disajikan juga berpengaruh terhadap pembelajaran yang diharapkan. (Adim et al.,2020). Guru tidak hanya mengajar siswanya, tetapi juga membantu mereka belajar secara aktif dan kreatif. Mereka melakukan ini untuk membantu mereka mencapai potensi terbaik mereka. (Ilyas, 2017).

Metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep adalah yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam berbicara dan menyelidiki jawaban mereka sendiri. model pembelajaran yang dapat membantu dan mendorong proses pembelajaran yang lebih menyenangkan tetapi tetap mempertahankan tujuan pendidikan (Hatmanti & Septianingrum, 2020).

Menurut (Supriyatni, 2021) Selama proses pembelajaran, interaksi antara guru dan siswa harus direncanakan dengan baik. Ini akan memastikan proses belajar yang baik dan mengesankan. menurut (Sujarwo et al., 2023) Metode pembelajaran yang monoton dan tidak melibatkan kontribusi siswa menyebabkan siswa bosan dan kurang memperhatikan penjelasan model pembelajaran yang tepat untuk mengatasinya adalah model pembelajaran discovery learning. Karamah (2019) menyatakan bahwa pembelajaran Discovery Learning dapat mengetahui peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa tentang topik pelajaran. Metode pembelajaran penemuan guru dapat membuat suasana belajar yang menyenangkan, sehingga siswa dapat belajar lebih baik dan tidak bosan.(Yasrida Yanti Sihombing, 2018). Lestari, dkk (2019) mendefinisikan pembelajaran penemuan adalah model pembelajaran kognitif yang menuntut guru untuk menjadi lebih kreatif dalam menciptakan

dan menemukan lingkungan belajar. Siswa dapat menggunakan kata-kata mereka sendiri untuk menjelaskan sesuatu. (Suryani, et al. 2016: 57). Metode discovery learning bagus sekali digunakan pada pendidikan (Aliasmin, 2020).

METODE

Pendekatan yang dipakai adalah kuantitatif, Adapun desain penelitian eksperimen yang akan digunakan adalah *Quasi Eksperimental Design*. Desain ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan eksperimen. Pada kelas eksperimen dilakukan treatment yang diterapkan yaitu model *discovery learning*, untuk kelas kontrol menggunakan model *konvensional*. Populasi yang dipakai siswa yang ada di kelas IV pada Kecamatan Matraman Kota Jakarta Timur. Terdapat 37 sekolah dasar yang berada di kecamatan Matraman. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu siswa kelas IV di SDN Utan Kayu Selatan 05, yang

Pembelajaran Discovery Learning akan membantu pemahaman siswa dan mendorong keinginan mereka untuk belajar secara kelompok. Prasetyana, (2017).

berada di kecamatan Matraman. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif yang menganalisis dengan nilai angka. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode statistika dengan menggunakan SPSS (Statistical Product and Service Solutions) (Buchari, 2017). Pretest, posttest, dan dokumentasi digunakan dalam metode pengumpulan data. Langkah penelitian yang dilakukan diawali dengan *pretest* selanjutnya diberikan *treatment* dan terakhir dikasih *posttest*. Penelitian ini menggunakan validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, uji-t, dan uji-N-Gain untuk menganalisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan, didapatkan hasil analisis data antara kedua kelas dari perbedaan peningkatan bisa terlihat pengaruh kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV pada kelas yang melaksanakan pembelajaran temuan dan pada kelas yang melakukan pembelajaran konvensional dalam materi perubahan wujud zat.

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun akademik 2023/2024, pada bulan Mei 2024. Pengumpulan data dari SDN Utan Kayu Selatan 05 di Kecamatan Matraman. Berikut adalah hasil analisis nilai kemampuan awal dan kemampuan akhir dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1 Nilai *Pretest & Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	N	Rata-rata	Simpangan Baku	N	Rata-rata	Simpangan Baku
Kemampuan	30	50,63	3,881	30	49,43	5,056

Awal						
Kemampuan	30	88,69	4,673	30	70,80	6,116
Akhir						

Kemampuan pemahaman konsep awal dan akhir siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol ditampilkan pada table 1. kemampuan awal diperoleh nilai rata-rata dari kelas eksperimen 50,63 dan kontrol 49,43, dan nilai rata-rata yang diperoleh pada kemampuan akhir di kelas eksperimen sebesar 88,69, serta kelas kontrol 70,80. Dilanjutkan menganalisis kemampuan awal dan kemampuan akhir dari kelas eksperimen yang memakai model pembelajaran discovery learning dan kelas kontrol menggunakan model konvensional.

Uji Normalitas

Setelah mendapatkan hasil nilai *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi

perubahan wujud zat. Akan dilakukan uji prasyarat analisis data untuk mengetahui suatu data dikategorikan normal atau tidak. Uji normalitas yang akan dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50, dengan bantuan software IBM SPSS 25. Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang akan di uji normalitasnya adalah sebagai berikut.

H0: Data berdistribusi normal.

H1: Data tidak berdistribusi normal.

Dari hipotesis tersebut ditentukan standar pengujian yang digunakan adalah jika *p-value* (Sig.) > taraf signifikan 0,05 maka H0 diterima dan H1 ditolak. Sementara jika *p-value* (Sig.) < taraf signifikan 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas		p-value (sig.)	Keterangan
Kemampuan Awal	Eksperimen	Uji	0,056	Berdistribusi Normal
	Kontrol	Shapiro-Wilk	0,130	Berdistribusi Normal

nilai *p-value* (Sig.) pada kemampuan awal kelas eksperimen sebesar 0,056 dan kelas kontrol sebesar 0,130 yang lebih besar dari 0,05. Sehingga

H₀ diterima dan H₁ ditolak. Maka dari itu, disimpulkan bahwa kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Kelas		p-value (sig.)	Keterangan
Kemampuan Akhir	Eksperimen	Uji	0,052	Berdistribusi Normal
	Kontrol	Shapiro-Wilk	0,052	Berdistribusi Normal

hasil perhitungan uji normalitas data *posttest* kelas eksperimen dengan nilai *p-value* (Sig.) adalah 0,052 yang lebih besar dari 0,05 sehingga H₀ diterima dan

H₁ ditolak. Begitu juga dengan data *posttest* kelas kontrol yang nilai *p-value* (Sig.) sebesar 0,052 yang lebih besari juga dari 0,05 sehingga H₀ diterima. Dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa data kemampuan akhir dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji berikutnya adalah uji homogenitas yang dimana menjadi uji prasyarat untuk melanjutkan pengujian data tahap selanjutnya. Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui data nilai kemampuan awal dan akhir dari kelas eksperimen dan kontrol yang didapat memiliki sifat homogen atau tidak. Dalam penelitian ini pengujian homogenitas diperoleh menggunakan uji *Homogeneity*

of Variance. Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang akan di uji homogenitas adalah sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat varians antara dua kelompok sampel (homogen).

H_1 = Terdapat varians antara dua kelompok sampel (tidak homogen).

Dari hipotesis tersebut ditentukan standar pengujian yang digunakan adalah jika *p-value (Sig.)* lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sementara jika *p-value (Sig.)* kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Tabel 4 Hasil Homogenitas *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	<i>p-value (Sig.)</i>	Keterangan
Kemampuan Awal	0,233	Kemampuan awal kedua kelas tidak terdapat varians (Homogen)

diperoleh hasil uji homogenitas dengan nilai *p-value (Sig.)* 0,233 lebih besar dari 0,05, maka dari itu H_0 diterima dan H_1

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas *Posttest* Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	<i>p-value (Sig.)</i>	Keterangan
Kemampuan Akhir	0,194	Kemampuan akhir kedua kelas tidak terdapat <i>variens</i> (Homogen)

hasil perhitungan uji homogenitas dengan nilai *p-value (Sig.)* 0,194 yang lebih besar dari 0,05 sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan akhir dari kedua kelas tidak terdapat *variens* (Homogen).

Uji Beda Rata-rata

Jika sudah mendapatkan hasil perhitungan dari uji normalitas dan homogenitas, dengan data yang berdistribusi normal dan homogen dari kemampuan awal kedua kelas. Langkah selanjutnya akan dilakukan pengujian data, yaitu Uji beda rata-rata bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan awal dan

akhir kelas eksperimen dan kontrol memiliki rata-rata yang berbeda .

Standar dari taraf signifikan pada umumnya digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang akan di uji beda rata-rata adalah sebagai berikut.

H_0 = Tidak terdapat perbedaan rata-rata antara kedua data.

H_1 = Terdapat perbedaan rata-rata antara kedua data.

Dari hipotesis tersebut ditentukan standar pengujian yang digunakan adalah jika *p-value (Sig.)* < taraf signifikan 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jika *p-value (Sig.)* > taraf signifikan 0,05 maka

H₀ diterima dan H₁ ditolak. Untuk hasil akan dipaparkan pada tabel berikut.

Tabel 6 Hasil Uji Beda Rata-rata Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		<i>p-value</i> (2- tailed)	<i>Sig</i>	Keterangan
Kemampuan Awal	Uji-t	0,307		Tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan dari nilai kemampuan awal pemahaman konsep siswa pada kedua kelas.
hasil pengujian yang diperoleh dengan <i>p-value</i> (2-tailed) sebesar 0,307 > 0,05, maka H ₀ diterima dan H ₁ ditolak. Dengan				ini bisa disimpulkan bahwa kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terdapat perbedaan rata-rata.

Tabel 7 Hasil Uji Beda Rata-rata *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		<i>p-value</i> (2- tailed)	<i>Sig</i>	Keterangan
Kemampuan Akhir	Uji-t	0,000		Terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan pada nilai kemampuan akhir pemahaman konsep siswa.

Pengujian diperoleh hasil *p-value* (2-tailed) senilai 0,000 yang tidak lebih dari 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Dari perhitungan tersebut dapat diketahui adanya perbedaan rata-rata dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa dalam kedua kelas berbeda dalam peningkatan kemampuan konsep. Sesudah melakukan uji beda rata-rata, data nilai kemampuan

Analisis N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Uji N-gain dilaksanakan untuk mengukur selisih nilai antara dua set data. Dalam penelitian ini akan melakukan uji N-gain untuk menjawab tujuan penelitian

awal kemampuan konsep siswa dari kedua kelas tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan, dapat dikatakan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki kemampuan yang sama. Dan hasil dari kemampuan akhir pemahaman konsep. Dengan kata lain pada kelas eksperimen dan juga kontrol memiliki kemampuan akhir yang berbeda.

ketiga, yaitu untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV pada materi perubahan wujud zat di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Rumus perhitungan N-gain:

$$N-Gain) = \frac{Skor\ psottest - skor\ pretest}{skor\ maksimum\ ideal - skor\ pretest}$$

Perhitungan N-gain dilakukan dengan menggunakan *software IBM SPSS 25*. Adapun hasil perhitungan uji N-gain akan dipaparkan pada tabel berikut.

Tabel 8 Hasil Uji N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
N	Rata-rata	Kategori	N	Rata-rata	Kategori
30	0,77	Tinggi	30	0,42	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain score yang ada dalam terlihat bahwa nilai rata-rata N-gain score pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* adalah sebesar 0,77. Dengan merujuk pada kategori kriteria N-gain yang tertera dalam Tabel 3. Hasil tersebut termasuk dalam kategori tinggi. Lain dari itu pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional, nilai skor N-gain memiliki rata-rata adalah 0,42.

Sama dengan kategori kriteria N-gain score, maka hasil ini termasuk kategori sedang.

KESIMPULAN

Hasil menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa pada kedua kelas berbeda-beda, hal ini dibuktikan dengan hasil uji N-gain yang menunjukkan kelas eksperimen masuk golongan tinggi. Sedangkan pada kelas kelas kontrol terkategori sedang. Maka hal ini dapat dikatakan bahwa kemampuan untuk memahami konsep di kelas

Demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan dari kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *discovery learning* lebih efektif daripada kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional pada pemahaman konsep. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *discovery learning* sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi perubahan wujud zat dibandingkan menggunakan pembelajaran lainnya.

eksperimen meningkat dan lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol. Dengan kata lain bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* terdapat pengaruh yang lebih signifikan dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IV pada materi perubahan wujud zat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak sekolah, bapak/ibu guru, dan siswa-siswa yang telah membantu dalam penelitian ini.

REFERENSI

Ahdar, A., & Wardana, W. (2019). Belajar dan pembelajaran: 4 pilar peningkatan kompetensi pedagogis.
Eliyana, E. (2020). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Belajar IPA Materi Tumbuhan Hijau Pada Siswa Kelas V SDN 3 Panjerejo di Masa

Pandemi Covid-19. *EDUPROXIMA (Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA)*, 2(2), 87-100.

Karamah, S. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pai Pada Peserta Didik Kelas Xi Ipa.

- 5 Sma Negeri 1 Ogan Komering Ulu. *Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1-10.
- Lestari, K., Sulissusiawan, A., & Wartiningsih, A. (2019). PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN MEDIA AUDIOVISUAL UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN HIKAYAT MENJADI CERPEN. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8 (2).
- Puspitasari, Y., & Nurhayati, S. (2019). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 7(1), 93-108.
- Supriyatni, M. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasi Portal Rumah Belajar untuk Siswa SD. *JIRA: Jurnal Inovasi dan Riset Akademik*, 2(8), 1322-1330.
- Wati, E., Harahap, R. D., & Safitri, I. (2022). Analisis Karakter Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 6(4), 5994-6004.
- Yolanda, S., & Meilana, S. F. (2021). Pengaruh aplikasi quizizz terhadap minat belajar ipa siswa kelas v di sekolah dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3), 915-921. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i3.1286>
- Sinatrya, P., & Aji, S. U. (2020). Efektivitas model pembelajaran flipped classroom daring menggunakan media sosial Instagram di kelas X SMK. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 81-90. <https://doi.org/10.30872/primatika.v9i2.368>
- Hatmanti, N. M., & Septianingrum, Y. (2020). Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar Asuhan Keperawatan Keluarga. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (The Journal of Health Sciences)*, 13(2), 144-149.
- Syamri, L. O. (2015). Definisi Konsep Menurut Para Ahli. *Laodesyamri.Net*.
- Sujarwo, T. N., Ismaya, E. A., & Ermawati, D. (2023). Penerapan Model Jigsaw Berbantuan Media Powtoon Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sdn Sidomulyo 1. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 3203-3209. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8596>
- Adim, M., Herawati, E. S. B., & Nuraya, N. (2020). Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning (CTL) menggunakan media kartu terhadap minat belajar IPA kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Sains*, 3(1), 6-12. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v3i1.76>
- Suryani, E. S., Rusilowati, A., & Wardono, W. (2016). Analisis pemahaman konsep IPA siswa SD menggunakan two-tier test melalui pembelajaran konflik kognitif. *Journal of Primary Education*, 5(1), 56-65.
- Nahdi, D. S., Yonanda, D. A., & Agustin, N. F. (2018). Upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa melalui penerapan metode demonstrasi pada mata pelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(2), 9-16.
- Afni, N., & Rokhimawan, M. A. (2018). Literasi Sains Peserta Didik Kelas V di MIN Tanuraksan Kebumen. *Al-Bidayah: jurnal pendidikan dasar Islam*, 10(1), 47-68. <https://doi.org/10.14421/albidayah.v10i1.129>
- Aliasmin, A. (2020). Penggunaan Metode Discovery Learning Pada Pembelajaran PAI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 10 Seluma. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 1(1), 42-48.

- <https://doi.org/10.62159/ghaitsa.v1i1.43>
- Sari, Y. P., Rusdi, R., & Muchlis, E. E. (2018). Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran cooperative script pada materi lingkaran. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 2(1), 8-13. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.2.1.8-13>
- ILYAS, I. (2014). *HUBUNGAN KECERDASAN EMOSIONAL DAN MOTIVASI BELAJAR FISIKA DENGAN HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK KELAS X SMA NEGERI 1 TINGGIMONCONG* (Doctoral dissertation, Pascasarjana).
- Salwan, S., & Rahmatan, H. (2017). Pengaruh LKPD berbasis discovery learning terhadap peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(2), 25-31. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v5i2.9812>
- Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 3(2), 333-352. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Prasetyana, S. D. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Group Discovery Learning (GDL) Pada Matakuliah Pengetahuan Laboratorium di IKIP Budi Utomo Malang. *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 2(01), 1-6.
- Sinabariba, R. B. (2017). Peranan guru memilih model-model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan menulis puisi. <https://doi.org/10.31227/osf.io/c672m>
- Wabula, M., Papilaya, P. M., & Rumahlatu, D. (2020). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan video dan problem based learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Edubiotik: Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 5(01), 29-41. <https://doi.org/10.33503/ebio.v5i01.657>
- Safitri, A. O., Handayani, P. A., Yuniarti, V. D., & Prihantini, P. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 9106-9114. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.3847>
- Rahmayani, A. L. (2019). Pengaruh model pembelajaran discovery learning dengan menggunakan media video terhadap hasil belajar siswa. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik*, 4(1), 59-62. <https://doi.org/10.26740/jp.v4n1.p59-62>