

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA TENTANG MATERI FOTOSINTESIS KELAS V MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING

Chariotud Dina Tsania¹, Siti Patonah², Suharno³

¹ Pendidikan Profesi Guru Universitas PGRI Semarang,

² Universitas PGRI Semarang, ³ SD Negeri Kalicari 01 Semarang

¹tsaniananadina@gmail.com, ²sitifatonah@upgris.ac.id,

³helmisuharno@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to analyze the application of the discovery learning model to photosynthesis material for class V elementary school. This research uses the pre-experiment method, one group pretest posttest. Research is carried out by analyzing problems, then continuing by comparing using learning methods. Data collection in this research used searching from several relevant journals. Data analysis was carried out by means of pretest posttest. The results of the analysis show that the lowest score in the test was 55, the posttest was 56 and the highest score in the pretest activity was 85, posttest 100, in the KKM 75. From this research it can be concluded that learning activities have increased student learning outcomes in learning class V photosynthesis material using the discovery learning model learning.

Keywords: Discovery Learning, Photosynthesis, Learning Outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model pembelajaran discovery learning pada materi fotosintesis kelas V SD. Penelitian ini menggunakan metode *pree eksperimen one group pretest posttest*. Penelitian dilakukan dengan cara menganalisis masalah, kemudian dilanjutkan dengan membandingkan dengan menggunakan metode pembelajaran. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan menelusuri dari beberapa jurnal yang relevan. Analisis data dilakukan dengan cara pretest posttest. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai terendah *peretest* 55, *posttest* 56 serta nilai tertinggi dalam kegiatan *pretest* 85, *posttest* 100, dalam KKM 75. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar mengalami peningkatan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran materi fotosintesis kelas V menggunakan model pembelajaran discovery learning.

Kata Kunci: Discovery Learning, Fotosintesis, Hasil Belajar

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian utama dari perkembangan karakter suatu bangsa, pendidikan juga merupakan upaya membantu siswa menuju kearah yang lebih baik. pemaparan (Salam et al., 2021) pendidikan adalah suatu yang tidak bisa dilepaskan dari kehidupan manusia. Mutu pendidikan dapat

ditingkatkan dengan cara menggerakkan seluruh komponen dalam pendidikan. Salah satu komponen yang harus ditingkatkan yaitu proses belajar mengajar. Sekolah adalah salah satu lembaga pendidikan formal yang disediakan oleh pemerintah dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh sebab itu guru dituntut untuk

berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran berlangsung, seperti menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Pendidikan tidak terlepas dari yang namanya pendidik. Dan salah satu pendidik yang berperan adalah guru (Maemunawati & Alif, 2020). Pendidikan upaya untuk menuntun kekuatan kodrat pada diri setiap anak agar mereka mampu tumbuh dan berkembang sebagai manusia maupun sebagai anggota masyarakat yang bisa mencapai keselamatan dan kebahagiaan dalam hidup mereka. Komponen yang mempengaruhi perkembangan anak salah satunya yaitu guru.

Guru sebagai pengajar dan pendidik adalah satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Guru juga harus dapat mendidik peserta didik agar dapat tumbuh dengan dewasa, serta dapat mengembangkan pemikiran dan pengetahuan peserta didik ke arah yang lebih baik. Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menyatakan bahwa, "Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, perkembangan fisik serta psikologis peserta didik, untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan". Hasil belajar merupakan hasil yang telah diperoleh dari sebuah keterampilan yang dipelajari (Sujarwo et al, 2023) hasil belajar adalah suatu keterampilan yang diperoleh setelah menyelesaikan tugas yang hasilnya tercermin dari perubahan tingkah laku peserta didik

yang dapat diamati serta diukur melalui perubahan sikap dan keterampilan. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah prestasi yang dicapai peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi di kelas V SDN Kalicari 1 dapat diketahui permasalahan yaitu : (1) dalam proses belajar mengajar, guru belum mampu menciptakan pembelajaran aktif dan menyenangkan, sehingga siswa mengalami kejenuhan dalam proses pembelajaran dan siswa kurang berperan aktif (2) Hasil belajar masih rendah tidak mencapai KKM. Dalam hal ini disebabkan karena peserta didik tidak diberikan peluang untuk mengkonstruksi sendiri konsep-konsep IPA, siswa hanya menyalin apa yang dikerjakan oleh guru. Selain itu siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengemukakan ide dan mengkonstruksi sendiri dalam menjawab soal latihan oleh guru.

Permasalahan yang telah disebutkan, model pembelajaran yang dapat digunakan agar peserta didik aktif dan dapat memecahkan suatu permasalahan yaitu model pembelajaran *discovery learning*. *Discovery Learning* adalah metode instruksional kognitif yang menekankan pentingnya pemahaman tentang apa yang dipelajari dan memerlukan keaktifan dalam belajar sebagai dasar adanya pemahaman yang benar (*true understanding*) serta mementingkan proses berpikir induktif (Windiyan et al., 2020). Model pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang

dihadapi. Model *Discovery learning* menekankan prinsip yang sebelumnya fokus terhadap masalah. Peserta didik dituntut aktif dan terlibat dalam menerapkan pengetahuan di kehidupan nyata (Pranoto, 2023). *Discovery learning* adalah model pembelajaran yang menempatkan peran siswa mengembangkan cara berpikir sehingga dapat belajar lebih aktif untuk menemukan pengetahuan baru dan menyelidiki konsep pembelajarannya secara individu, sehingga hasil yang diperoleh tahan lama dalam ingatan (Marisyah & Sukma, 2020). Penyajian materi tidak secara utuh dapat merangsang anak untuk mencari tahu dan mengkonstruksi pemahaman anak terhadap suatu konsep berdasarkan pengalaman belajar. Pemaparan (Panjaitan et al., 2020) model pembelajaran *discovery learning* perlu digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan penguasaan materi yang telah diajarkan. Pemaparan (Mukarama et al., 2020) kelebihan *discovery learning* adalah ; a. Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan keterampilan dan proses-proses kognitif, b. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer, c. Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil, d. Berpusat pada siswa dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan gurupun dapat bertindak sebagai siswa, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen menggunakan desain

pre-eksperimen jenis desain *one group pretest posttest*. Penelitian ini diukur dengan melakukan pretest yaitu sebelum menggunakan model pembelajaran *discovery* serta posttest setelah menggunakan model pembelajaran *discovery*. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran *discovery learning* yang di simbolkan X, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar yang di simbolkan sebagai Y. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur penerapan model pembelajaran *Discovery learning* dalam materi fotosintesis kelas V SDN Kalicari 01 Semarang, yang berlokasi di Jalan Supiyadi, Kalicari, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Desain ini dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Desain penelitian

Pretest learning	Perlakuan	Posttest
O ₁	X ₁	O ₂
X ₁ : Perlakuan dengan metode <i>discovery learning</i>		
O ₁ : Nilai Pretest		
O ₂ : Nilai Posttest		

Rancangan penelitian ini dapat digambarkan dalam pelaksanaan yang dilakukan selama 2x pertemuan dengan memberikan soal sebelum menggunakan model pembelajaran *Discovery* dan setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Garaika (2019) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh penelitian untuk dipelajari. Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas V SDN Kalicari 01 yang berjumlah 28 peserta didik. Yang terdiri dari laki-laki 14 peserta didik dan perempuan 14 peserta didik. Teknik pengumpulan

data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik tes menggunakan soal evaluasi yang berisi 15 soal pilihan ganda, 10 uraian dan 5 essay. Soal evaluasi di berikan setelah melakukan 2x pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dalam materi fotosintesis kelas V dalam hasil belajar peserta didik.

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan di pelajari dalam membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2016) data dalam penelitian ini diperoleh dari sejumlah data kuantitatif yaitu penilaian aspek kognitif yang diperoleh dari nilai posttest dan pretest. Tes ini digunakan untuk mendapatkan data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif peserta didik. Uji coba instrumen tes dilakukan untuk mengetahui jumlah soal tes yang valid, kemudian soal tersebut akan diberikan oleh peserta didik. Uji coba instrumen tes dilakukan di kelas V SDN Kalicari 01.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penggunaan *discovery learning* dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu kelebihan model ini yaitu peserta didik akan lebih memahami tentang konsep dan ide yang lebih baik dan mendorong peserta didik berpikir kreatif dengan berbagai sumber belajar. Pemaparan hasil belajar (Zumrotun & Syailin 2020) kemampuan yang diperoleh anak

setelah melalui kegiatan belajar, belajar itu sendiri juga merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Hasil belajar merupakan hasil akhir peserta didik setelah di terapkannya model pembelajaran *Discovery learning*, hasil belajar pada umumnya dapat dilihat pada aspek kognitif, afektif, psikomotorik. Hasil belajar penelitian ini hanya memfokuskan kepada penilaian aspek kognitif untuk mengukur pemahaman peserta didik dalam pembelajaran. Adapun data hasil belajar penelitian ini sebelum menggunakan model pembelajaran *Discovery learning (pretest)* dan sesudah menggunakan *Discovery learning (posttest)* pada kelas V SDN Kalicari 01 Semarang.

Hasil belajar pretest digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik sebelum menggunakan media pembelajaran dan juga digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik tentang materi yang akan disampaikan. Adapun hasil tes belajar sebelum menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* materi Fotosintesis Kelas V pada pertemuan pertama dapat dilihat dari Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta didik (Pretest)

Nilai	Frekuensi
55– 64	11
65 – 75	12
76 – 85	5
Jumlah	28
Nilai tertinggi	85
Nilai terendah	55
Peserta didik tuntas KKM	10
Peserta didik tidak tuntas KKM	18
Rata-rata	66,96

Hasil pada tabel 2 menunjukkan hasil belajar pretest nilai terendah terdapat pada nilai 55, dan

nilai tertinggi di peroleh pada nilai 85, serta siswa yang tuntas 10 siswa yang belum tuntas terdapat 18 siswa. Dalam hal tersebut perlu adanya perlakuan dalam permasalahan hasil belajar peserta didik penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* pada kegiatan di luar kelas. setelah itu peserta didik akan kembali diberikan soal yang berisi 15 soal pilihan ganda, 10 uraian, dan 5 essay untuk mengetahui hasil belajar peserta didik melakukan peningkatan atau tidak setelah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Instrumen soal posttest yang di berikan kepada peserta didik untuk mengetahui hasil belajar dalam pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Tes hasil belajar peserta didik diukur dalam aspek kognitif yang meliputi pengetahuan atau ingatan dan pemahaman peserta didik. Adapun hasil tes belajar sebelum menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* materi Fotosintesis Kelas V pada pertemuan kedua dapat dilihat dari Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Peserta didik (Posttest)

Nilai	Frekuensi
40 – 55	3
56 – 70	3
71 – 85	7
8 – 100	12
Jumlah	30
Nilai tertinggi	90
Nilai terendah	40
Peserta didik tuntas	24
Peserta didik tidak tuntas	6
Rata-rata	77,36

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa Hasil nilai peserta didik dalam nilai posttest saat setelah melaksanakan model pembelajaran *discovery learning*

terdapat siswa yang tuntas 20 siswa, belum tuntas 8 siswa, serta terdapat nilai terendah 56, dan nilai tertinggi 100. sehingga dapat di nyatakan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model Pembelajaran *Discovery learning* berhasil dikarenakan ada peningkatan setelah di berikan perlakuan berupa media pembelajaran.

D. Pembahasan

Hasil dalam pengumpulan data menggunakan tes soal pretest dan posttest megungkapkan bahwa ada 28 peserta didk yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Berikut adalah perbandingan nilai pretest dan posttest dalam hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai perbandingan pretest dan posttest

No	Keterangan	Preetest	posttest
1.	Rata-rata nilai	66,96	76,96
2.	Nilai tertinggi	85	100
3.	Nilai terendah	55	56
4.	Jumlah peserta didik tuntas KKM	10	20
5.	Jumlah peserta didik tidak tuntas KKM	18	8
	KKM		75

Perbandingan nilai pretest dan posttest dalam hasil belajar peserta didik berjumlah 28 peserta didik, terdapat tabel di bawah ini nilai terendah peretest 55, posttest 56 serta nilai tertinggi dalam kegiatan pretest 85, posttest 100, dalam KKM 75. Dapat dideskripsikan bahwa penggunaan media pembelajaran *discovery learning* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam melakukan prstest dan posttest dapat menigkat. Dapat dilihat dari hasil nilai posttest dengan rata-rata 76, 96 dengan nilai tertinggi 100. Hal ini sesuai dengan pendapat (Kristin, 2019) yang mengatakan

bahwa model pembelajaran *discovery learning* sangat bermanfaat untuk meningkatkan potensi intelektual peserta didik. Model *Discovery learning* mampu membantu peserta didik untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif (Dewantara, 2019).

Terdapat beberapa faktor yang menjadikan keberhasilan dari peningkatan model pembelajaran *discovery learning* untuk materi IPA Sekolah Dasar khususnya materi fotosintesis, diantaranya ; guru merupakan sebagai tombak dalam sebuah pendidikan. dalam hal ini pembelajaran akan berhasil berpijak dengan bagaimana guru menyampaikan materi tersebut dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik dan tepat, maka pembelajaran tersebut akan tersampaikan dengan maksimal. Selanjutnya penggunaan hal ini model pembelajaran *discovery learning* cocok untuk menerangkan materi fotosintesis yang mana peserta didik dapat mengamati serta mengidentifikasi bagaimana proses fotosintesis dalam lingkungan. (Hanida, 2019) *discovery learning* adalah model pembelajaran kognitif yang menuntut guru mampu menciptakan situasi belajar yang kreatif sehingga siswa menjadi belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri. Dalam pemaparan (Khasinah, 2021) menetapkan 2 tahapan umum dalam pelaksanaan *Discovery learning*. Pertama, persiapan. Tahapan ini dilaksanakan sebelum pembelajaran berlangsung, yaitu pada saat merencanakan pembelajaran meliputi kegiatan; a. menentukan tujuan pembelajaran; b. melakukan identifikasi karakteristik peserta didik, c. memilih materi pelajaran, d. menentukan topik yang harus dipelajari peserta didik secara

induktif, e. mengembangkan bahan ajar, f. mengatur topik pembelajaran dari yang sederhana ke yang sulit, dari yang kongkrit ke yang abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik ke simbolik, dan g. menyiapkan penilaian proses dan hasil belajar peserta didik. Kedua, pelaksanaan. Pemaparan lain dari (Nofianti, 2020) pelaksanaan model *Discovery learning* adalah *Stimulation* (mengidentifikasi masalah), *Problem Satatment* (mengidentifikasi masalah), *Data Collection* (Pengumpulan data), *Data Processing* (Pengolahan Data), *Veriication* (Pembuktian), *Generatlization* (menarik kesimpulan). Dalam hal ini penelitian dapat dibuktikan dengan dokumentasi terkait kegiatan proses belajar mengajar materi fotosintesis menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dalam hal mengidentifikasi masalah pada Gambar 1.



Gambar 1. Mengidentifikasi Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah peserta didik melakukan pengumpulan data serta pengolahan data pada kegiatan diluar kelas dengan cara mengamati tumbuhan di sekitar sekolah serta pengolahan data yang di dapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengolahan Data

Setelah melakukan pengolahan data, peserta didik akan melakukan pembuktian data serta menarik kesimpulan bahwa tumbuhan melakukan proses fotosintesis yaitu mengubah sinar matahari menjadi makanan atau energi bagi tumbuhan. Berdasarkan perhitungan nilai pretest posttest seperti pada tabel diatas di peroleh data dengan hasil belajar peserta didik yang meningkat, dapat dibuktikan dengan perubahan yang signifikan anatara nilai pretest dan posttest dalam hasil belajar peseta didik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery learning* dalam materi fotosintesis kelas V meningkat.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa sebelum menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan pengaruh setelah menggunakan model pembelajaran *discovery learning* menjadi signifikan, terdapat pengaruh interaksi antar peserta didik yang baik serta hasil belajar yang meningkat. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai terendah peretest 55, posttest 56 serta nilai tertinggi dalam kegiatan pretest 85, posttest 100, dengan KKM 75. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan media pembelajaran

discovery learning dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam melakukan prstest dan posttest dapat menigkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashar, N., Syam, N., & Rahmawati, R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Media Visual Terhadap Hasil Belajar Tematik Kelas III SD INPRES ATANG. *ALENA: Journal of Elementary Education*, 2 (1), 85-100.
- Asri, D. S., Salam, R., & Sakiah, S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV UPT SD Negeri 6 Pangkajene Kabupaten Sidenreng Rappang. *Global Journal Basic Education*, 3(1), 63-71.
- Dewantoro, Yudho dkk.(2019). Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbasis Permainan *Train Smart* (Kereta Pintar) Terhadap Kemampuan Literasi Membaca Tema 1 Subtema 2. *International Journal of Elementary Education*. 3 (4)
- Ermawati, D., Anisa, R. N., Saputro, R. W., Ummah, N., & Azura, F. N. (2023). Pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD 1 Dersalam. *Kumpulan Artikel Pendidikan Anak Bangsa (Kapasa): Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 3(2), 82-92.

- Fajar, S., Riyana, C., & Hanoum, N. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Powtoon Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Terpadu. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 3(2), 101–114.
- Garaika & Damanah. (2019). Metodologi Penelitian. Lampung Selatan : CV HIRA TECH.
- Hanida, Neviyarni, & Farida F., (2019). Peningkatan Hasil Belajar Siswa menggunakan Bahan Ajar Tematik Terpadu Berbasis Model Discovery Learning di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*.3 (2)
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan Dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402–413.
- Kristin, F. (2019). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ipa-Biologi. *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2(2).
- Maemunawati, S., & Alif, M. (2020). "Peran Guru, Orang Tua, Metode dan Media Pembelajaran: Strategi KBM di Masa Pandemi Covid -19" Penerbit 3M Media Karya.
- Marisya, A., & Sukma, E. (2020). Konsep Model Discovery Learning pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2189–2198.
- Marisya, A., & Sukma, E. (2020). Konsep model discovery learning pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar menurut pandangan para ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2189-2198.
- Mukarama, M., Kustina, R., & Rismawati. (2020). Menganalisis Kelebihan Dan Kekurangan Model Discovery Learning Berbasis Audiovisual Dalam Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan*, 1(1), 1–9.
- Nofianti, N., Helendra, H., Rahmi, Y. L., & Ristiono, R. (2020). The Effect of Discovery Learning Model on Students' Learning Competencies At Grade VII In Junior High School 16 Padang. *Atrium Pendidikan Biologi*, 5(2), 9-16.
- Panjaitan, W. A., Simarmata, E. J., Sipayung, R., & Silaban, P. J. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4 (4), 1350 – 1357.
- Permentrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. Permendikbud No. 57 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. Jakarta : Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Pranoto, E. (2023). Model Discovery Learning dan Problematika Hasil Belajar (M. Hidayat & Miskadi (eds.); Pertama). Pusat Pengembangan

- Pendidikan dan penelitian Indonesia.
- Pujiati., Hamiliya,W., & Septiana,N.F. (2021). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V Materi Siklus Air. 3(2). 388.
- Salam, R., Djaga, S., Sahabuddin, E. S., Halik , A., & Pasila, Y. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Film Kartun Terhadap Keterampilan Menyimak Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD Inpres Mariso I Kota Makassar. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 11 (3), 290– 298.
- Setyowati, E., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Sd Negeri Mangunsari 07. *Justek : Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(1), 76.
- Sugiyono. (2016). Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabet.
- Sujarwo, T. N., Ismaya, E. A., Ermawati, D., Fkip, P., & Muria, U. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sdn Sidomulyo 1 Pada Tema 7 Melalui Penerapan Model Jigsaw Berbantuan Media Powtoon. 08, 3203– 3209.
- Wiradintana, R.(2018). Revolusi Kognitif Melalui Penerapan Pembelajaran Teori Bruner Dalam Menyempurnakan Pendekatan Perilaku (Behavioural Approach). *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 2(1), 47–51.
- Zumrotun, Erna., Syailin N. C.A. 2020. Media Pembelajaran Tutup Botol Pintar Matematika Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Mimbar PGSD Undiskha*. 8 (3), 500.