



Jurnal PGMI UNIGA (JPU)
Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan
Universitas Garut
e-ISSN: 2828-6723

Penerapan Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Ips Materi Sistem Pernapasan Manusia

Rohmat Sauri¹, Nandang Kosim², Asep Budi³

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, STAI Syekh Manshur Pandeglang, Indonesia.
Jl. Raya Labuan - Pandeglang No.KM. 5, Kadulisung, Palurahan, Kec. Pandeglang, Kabupaten
Pandeglang, Banten 42253
e-mail: rohmatauri4@gmail.com¹, nandangkosim14@gmail.com², budidosen@gmail.com³

ABSTRACT

The purpose of this study is to improve student achievement in IPAS subject, particularly the human respiratory system material, through the application of discovery learning model. This Classroom Action Research (CAR) was carried out in two cycles with 16 students of VB MIN 1 Pandeglang. Data collection was conducted using observation, documentation, and evaluation tests. The results showed that the application of discovery learning model improved students' learning outcomes. The average score increased from 61.88 (pre-cycle) to 70 (cycle I), and to 80.65 (cycle II). Mastery learning also increased from 12.5% in the pre-cycle, to 37.5% in cycle I, and to 81.25% in cycle II. Besides achieving better scores, students showed more active involvement in the learning process, such as answering questions more confidently and drawing better conclusions about the material. Thus, the application of discovery learning model significantly improved IPAS learning achievement on the topic of human respiratory system in VB MIN 1 Pandeglang.

Keywords: *Discovery Learning, IPAS, Learning Achievement, Human Respiratory System..*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran IPAS, materi sistem pernapasan manusia, melalui penerapan model pembelajaran discovery learning. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah 16 siswa kelas VB MIN 1 Pandeglang. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan tes evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 61,88 pada pra-siklus menjadi 70 pada siklus I, kemudian menjadi 80,65 pada siklus II. Ketuntasan belajar juga meningkat dari 12,5% pada pra-siklus, menjadi 37,5% pada siklus I, dan 81,25% pada siklus II. Selain memperoleh nilai yang lebih baik, siswa juga lebih aktif dalam pembelajaran, terlihat dari keberanian menjawab pertanyaan dan membuat kesimpulan. Dengan demikian, penerapan model discovery learning terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar IPAS pada materi sistem pernapasan manusia di kelas VB MIN 1 Pandeglang.

Kata kunci: *Discovery Learning, Prestasi Belajar, IPAS, Sistem Pernapasan Manusia*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya yang sengaja dirancang yang dapat membangun suasana dan kegiatan belajar yang mendorong setiap siswa mengembangkan potensi penuh dalam diri siswa. Pada pendidikan dasar, khususnya di tingkat Madrasah Ibtidaiyah, pembelajaran harus dilakukan

dengan cara yang menyenangkan dan bermakna agar dapat membangun pengetahuan dan keterampilan siswa sejak dini.

Untuk memajukan kualitas manusia, pendidikan memegang peranan yang sangat penting, termasuk dalam meningkatkan kualitas dan potensi peserta didik. Melalui pendidikan, setiap individu dibentuk untuk memiliki kemampuan intelektual, sikap, dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi kehidupan.

Dalam konteks pendidikan dasar, guru memiliki peran penting dalam menentukan strategi dan Pentingnya menggunakan model pembelajaran yang efektif adalah untuk memastikan tercapainya tujuan pembelajaran secara maksimal.

Prestasi belajar siswa menjadi salah satu penentu keberhasilan pembelajaran. Sayangnya, pencapaian ini sering kali belum maksimal, Dalam pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Dengan demikian terlihat dari hasil observasi pada kelas VB MIN 1 Pandeglang, diketahui bahwa pembelajaran IPAS pada materi sistem pernapasan manusia belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Siswa cenderung pasif dan kurang antusias saat belajar, yang berimbas pada pemahaman konsep serta hasil belajar yang kurang optimal.

Kurangnya keaktifan siswa selama pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya nilai belajar yang diperoleh. Hal ini utamanya dikarenakan metode pengajaran guru yang cenderung didominasi ceramah dan pemberian tugas, tanpa memberikan ruang partisipasi yang mendalam. Padahal, dalam pembelajaran abad 21, Diharapkan, siswa dapat menciptakan pemahaman mereka sendiri lewat pengalaman belajar yang kaya dan relevan.

Untuk mengatasi masalah ini, model discovery learning bisa menjadi salah satu solusi. Model ini didasarkan pada pandangan konstruktivistik, yang fokus pada bagaimana siswa menemukan konsep sendiri secara mandiri. Berdasarkan Hosnan, pembelajaran penemuan (discovery learning) merupakan pendekatan di mana siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, bukan menerima materi secara langsung.

prestasi belajar siswa diyakini dapat dicapai melalui model Discovery Learning. Model ini melibatkan siswa secara aktif dalam proses penemuan konsep, pemecahan masalah, serta penarikan kesimpulan. Dalam penerapannya, siswa diberikan rangsangan berupa pertanyaan, fakta, atau fenomena yang berkaitan dengan materi pembelajaran, kemudian diarahkan untuk mencari dan menemukan jawabannya secara mandiri atau melalui diskusi kelompok.

Peningkatan hasil belajar IPA dapat dicapai melalui penerapan model discovery learning, seperti yang diungkapkan oleh Suryaningsih. Ini membuktikan bahwa model ini tidak hanya memperbaiki pemahaman konsep, tetapi juga menumbuhkan kemandirian belajar siswa. Dengan demikian, Diharapkan, penerapan model discovery learning bisa jadi solusi dalam meningkatkan prestasi belajar IPAS materi sistem pernapasan manusia pada siswa di kelas VB MIN 1 Pandeglang.

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang ada, penelitian tindakan kelas ini dilakukan penulis untuk meningkatkan prestasi belajar IPAS siswa kelas VB, menggunakan model discovery learning sebagai pendekatannya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), berdasarkan model Kemmis dan Mc. Taggart. Model tersebut memiliki empat langkah utama di setiap siklusnya, yaitu: perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian tindakan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengajaran guru melalui serangkaian tindakan yang sistematis dan berkelanjutan.

Penelitian ini dilakukan di kelas VB MIN 1 Pandeglang pada bulan Mei di semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjeknya adalah 16 siswa (9 laki-laki dan 7 perempuan), sedangkan objek penelitiannya adalah prestasi belajar mereka dalam mata pelajaran IPAS, terutama pada materi sistem pernapasan manusia.

Penelitian ini mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Khususnya, observasi difokuskan pada pengamatan aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Wawancara dilakukan dengan guru kelas untuk memperoleh gambaran awal kondisi pembelajaran. Dokumentasi digunakan untuk mengarsipkan kegiatan pembelajaran, dan Tes digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa, baik sebelum maupun sesudah tindakan dilakukan. Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif. Data observasi dan wawancara direduksi dan disajikan dalam bentuk narasi, sementara data hasil belajar siswa dianalisis menggunakan rumus persentase untuk melihat tingkat ketuntasan. Penelitian ini menetapkan KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) sebesar 78 sebagai acuan keberhasilan, dan siswa dianggap tuntas apabila memperoleh nilai di atas 78.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan dalam dua siklus ini berupaya membuktikan apakah model discovery learning efektif meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VB MIN 1 Pandeglang. Materi yang diajarkan adalah sistem pernapasan manusia. Empat tahapan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan tahapan refleksi. Sementara itu, data hasil belajar siswa dikumpulkan melalui tes evaluasi, sedangkan aktivitas siswa diamati menggunakan lembar observasi.

1. Tahapan Pra-siklus

Tahapan pra-siklus dilaksanakan sebagai dasar untuk memahami kondisi awal siswa sebelum tindakan pembelajaran dengan model discovery learning diterapkan. Kegiatan diawali dengan melakukan observasi terhadap proses pembelajaran IPAS di kelas VB MIN 1 Pandeglang. Observasi menunjukkan bahwa pembelajaran sebelumnya masih didominasi oleh metode ceramah dan diskusi sederhana, dengan keterlibatan siswa yang tergolong rendah. Jarangnya guru memanfaatkan model pembelajaran inovatif, ditambah dengan terbatasnya penggunaan alat peraga dan media pembelajaran, berkontribusi pada rendahnya capaian belajar siswa, sebagaimana tercermin dalam nilai-nilai yang diperoleh pada evaluasi sebelumnya

Untuk mengidentifikasi tingkat pemahaman awal siswa kelas VB tentang materi sistem pernapasan manusia, peneliti melakukan pretest sebagai bagian dari pra-siklus. Tes ini berisi soal pilihan ganda yang dirancang untuk menguji pemahaman konsep dasar sistem pernapasan. Dari hasil pretest, diketahui bahwa hanya 2 dari 16 siswa yang mencapai nilai di atas Kriteria

Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 78. Artinya, tingkat ketuntasan siswa hanya 12,5%, sedangkan 87,5% siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Dengan nilai rata-rata 62,5 pada tahap awal ini, terlihat bahwa penguasaan materi siswa masih tergolong rendah.

Ini menegaskan kembali pernyataan guru kelas dalam wawancara, yaitu pembelajaran IPAS yang lalu belum berjalan dengan maksimal. Siswa tampak kurang aktif, dan proses belajar masih bersifat satu arah. Guru menginformasikan bahwa *discovery learning* belum pernah menjadi bagian dari strategi pembelajaran IPAS yang diterapkan. dan peserta didik hanya menerima materi melalui metode ceramah tanpa banyak kesempatan eksplorasi atau eksperimen

Kondisi ini menjadi latar belakang dilakukannya tindakan pada siklus I. Rendahnya ketuntasan dan aktivitas siswa dalam belajar menuntut adanya Maka dari itu, pada siklus selanjutnya, model *discovery learning* akan diterapkan. Strategi yang lebih efektif dan melibatkan siswa secara aktif diharapkan bisa meningkatkan prestasi belajar mereka, baik dari sisi pemahaman maupun partisipasi.

2. Siklus I

Pada tanggal 14 dan 15 Mei 2025, Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, dengan durasi 2 x 35 menit per pertemuan. Pertemuan pertama fokus pada pembelajaran menggunakan model *discovery learning*, sementara pertemuan kedua digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar. Ada tiga tahapan penting dalam proses pengajaran yaitu pembukaan materi, pelaksanaan kegiatan inti pembelajaran, dan diakhiri dengan tahap penutup. Guru membuka pembelajaran dengan salam, apersepsi berupa tanya jawab, serta pemutaran video singkat tentang sistem pernapasan manusia. Selanjutnya, siswa diajak bermain kartu bergambar organ pernapasan dan melakukan percobaan sederhana untuk mengenali cara kerja sistem pernapasan

Pada kegiatan inti, siswa diarahkan untuk mengamati gambar, menonton video edukatif, serta membaca materi dari buku pelajaran. Mereka juga mengikuti permainan edukatif “jodohkan organ dan fungsinya”, berdiskusi kelompok, dan menyelesaikan lembar kerja siswa (LKPD). Kegiatan diakhiri dengan presentasi hasil diskusi kelompok, penarikan kesimpulan bersama guru, dan evaluasi pembelajaran. Observasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan keterlibatan cukup aktif dalam kegiatan belajar. Namun, tidak semua siswa mampu mengekspresikan pendapat atau menjawab pertanyaan guru secara optimal

Hasil evaluasi belajar Siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 70. Namun, hanya 6 siswa (37,5%) yang berhasil mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 78, sementara 10 siswa (62,5%) lainnya belum tuntas. Meskipun ada peningkatan dari tahap pra-siklus, ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai karena kurang dari 75% siswa yang memenuhi nilai minimal.

Observasi terhadap guru menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran sudah cukup baik. Guru berhasil membuka pembelajaran dengan pemantik yang menarik, menggunakan media berupa video dan kartu gambar, serta membimbing siswa dalam proses eksplorasi konsep. Namun, refleksi menunjukkan bahwa Fasilitasi diskusi kelompok dan keterlibatan aktif semua siswa masih membutuhkan peningkatan. Beberapa siswa tampak kurang percaya diri ketika mempresentasikan hasil diskusi mereka, dan ada juga kelompok yang kurang berpartisipasi aktif.

Berdasarkan refleksi tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa perlu dilakukan penyempurnaan strategi pada siklus berikutnya. Perbaikan difokuskan pada optimalisasi kerja kelompok, pelatihan presentasi lisan, serta pemberian penguatan dan motivasi untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa. Selain itu, guru juga perlu lebih aktif dalam mendorong partisipasi siswa secara merata, agar keterlibatan dalam pembelajaran menjadi lebih merata dan berdampak terhadap peningkatan hasil belajar secara signifikan.

3. Siklus II

Mengingat ketuntasan klasikal 75% belum tercapai di Siklus I, maka Siklus II dilaksanakan sebagai upaya lanjutan. Siklus kedua ini akan diselenggarakan dalam dua pertemuan, yakni pada 19 dan 21 Mei 2025, masing-masing berdurasi 2×35 menit. Materi yang diajarkan tetap mengenai sistem pernapasan manusia, namun terdapat penyempurnaan dari aspek perencanaan dan pelaksanaan, terutama dalam penguatan kerja kelompok dan keberanian siswa dalam presentasi

Pada pertemuan pertama, guru membuka pembelajaran dengan pemantik berupa tanya jawab dan video tentang proses pernapasan. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran secara jelas dan memfasilitasi siswa untuk mengamati, berdiskusi, dan menggali informasi dari LKPD dan buku paket. Dalam diskusi kelompok, siswa diberikan arahan yang lebih terstruktur untuk meningkatkan interaksi antaranggota. Sementara pada pertemuan kedua, Pemahaman siswa tentang materi yang sudah diajarkan dievaluasi melalui post-test.

Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan nilai yang signifikan dibandingkan dengan siklus I. Nilai rata-rata siswa naik menjadi 80, dengan 13 siswa (81,25%) mencapai ketuntasan dan hanya 3 siswa (18,75%) yang belum tuntas. Terlihat jelas bahwa penggunaan model discovery learning yang optimal berhasil meningkatkan capaian belajar siswa.

Seluruh indikator pembelajaran berhasil diimplementasikan dengan sangat optimal, berdasarkan pengamatan terhadap guru. Guru membuka pelajaran dengan apersepsi yang menarik, menggunakan media visual untuk memancing rasa ingin tahu siswa, serta memandu kegiatan discovery dengan sistematis mulai dari mengamati, menanya, hingga menyimpulkan. Skor observasi guru sebagian besar mencapai nilai tertinggi (skor 4), yang menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran secara optimal

Partisipasi siswa juga meningkat dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Sebagian besar siswa tampak aktif dalam menjawab pertanyaan apersepsi, tertarik menyimak video, serta antusias dalam diskusi kelompok. Mereka dapat membaca materi, mengisi LKPD dengan benar, serta menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Walaupun masih terdapat variasi tingkat kepercayaan diri, Meskipun begitu, siswa secara umum menunjukkan peningkatan pemahaman materi serta semangat belajar yang lebih tinggi.

Hasil refleksi akhir pada Siklus II mengindikasikan bahwa target keberhasilan pembelajaran telah tercapai. Ketuntasan klasikal melebihi 75%, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran meningkat signifikan. Dengan demikian, upaya perbaikan yang dilakukan dianggap berhasil dan tidak memerlukan siklus lanjutan. Model discovery learning terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa secara menyeluruh, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Berdasarkan penelitian dua siklus, terbukti bahwa implementasi model discovery learning secara positif memengaruhi peningkatan prestasi belajar siswa kelas VB MIN 1 Pandeglang pada topik sistem pernapasan manusia. Pada pra-siklus, rata-rata nilai siswa hanya 61,88, dengan tingkat ketuntasan 12,5%, yang mencerminkan kurangnya pemahaman materi oleh mayoritas siswa. Situasi ini diakibatkan oleh dominasi metode ceramah serta terbatasnya media pendukung yang mampu membangkitkan minat belajar siswa sebelumnya.

Setelah menerapkan model discovery learning di Siklus I, nilai rata-rata siswa naik menjadi 70, dengan tingkat ketuntasan belajar meningkat hingga 37,5%. Meskipun peningkatan ini belum mencapai indikator keberhasilan (minimal 75% siswa tuntas), namun menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis penemuan mulai berdampak terhadap motivasi dan pemahaman siswa. Peningkatan ini terjadi karena siswa mulai dilibatkan secara aktif dalam proses belajar, termasuk mengamati, berdiskusi, dan menyimpulkan materi bersama kelompoknya

Hasil refleksi dari Siklus I mengindikasikan bahwa beberapa siswa masih menunjukkan kurangnya kepercayaan diri serta belum sepenuhnya berpartisipasi aktif dalam kelompok. Oleh karena itu, pada siklus II dilakukan penyempurnaan dengan cara mengoptimalkan pembagian tugas kelompok, memperjelas instruksi guru, dan memperbanyak media visual untuk mendukung pembelajaran. Di Siklus II, rata-rata nilai siswa menunjukkan peningkatan signifikan menjadi 80, dengan 81,25% siswa berhasil mencapai ketuntasan belajar. Data ini membuktikan bahwa intervensi yang dilakukan berhasil meningkatkan capaian belajar secara signifikan.

Model discovery learning terbukti efektif meningkatkan keterlibatan aktifitas siswa, yang tercermin dari peningkatan signifikan hasil belajar antara tahapan pra-siklus dan siklus II. Model ini memberikan ruang bagi siswa untuk mengalami Proses ini melibatkan seperti pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan dan pengelolaan data, dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan. model ini memungkinkan siswa membangun pengetahuan melalui tahapan ilmiah. Proses ini sesuai dengan pendekatan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pengalaman belajar bermakna dan partisipatif

Dengan demikian, penerapan model discovery learning terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa secara bertahap dan berkelanjutan. Selain mendukung capaian kognitif, Melalui kegiatan kelompok dan presentasi hasil diskusi, model ini juga berperan

dalam meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi siswa. Hal ini selaran dengan penelitian suryaningsih, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran tersebut berpotensi meningkatkan motivasi serta keterampilan berpikir kritis pada siswa.

KESIMPULAN

Penerapan discovery learning berhasil meningkatkan prestasi belajar peserta didik kelas VB MIN 1 Pandeglang dalam IPAS, terutama topik sistem pernapasan manusia seperti terlihat dari temuan dua siklus penelitian. Peningkatan ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai siswa yang semula 61,88 dengan ketuntasan 12,5% (pra-siklus), kemudian naik menjadi 70 dengan ketuntasan 37,5% (Siklus I), hingga mencapai 80 dengan ketuntasan 81,25% (Siklus II).

Siswa cenderung lebih aktif dan semangat dalam belajar ketika diterapkan model discovery learning, menghasilkan dampak yang sangat baik., baik dalam hal mengamati, berdiskusi, menyimpulkan, maupun mempresentasikan hasil pembelajaran. Pengalaman belajar langsung memungkinkan siswa menmbangun pemahaman mereka sendiri, sehingga pembelajaran menjadi jauh lebih bermakna. Dengan demikian, discovery learning terbukti merupakan strategi pembelajaran alternatif dan efektif untuk mendorong peningkatan prestasi belajar dan keaktifan siswa di Madrasah Ibtidaiyah Negara 1 Pandeglang, khususnya pada mata pelajaran IPAS.

REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013
- Dewey, John. 2018. *Experience and Education*. New York: Kappa Delta Pi.
- Hasan, Ari, dan Herlina Lina. *Panduan Praktis Menulis PTK (Penelitian Tindakan Kelas)*. Pandeglang: STAISMAN Press, 2024.
- Hosnan, M. 2021. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Khasinah, Ninik. *Strategi Pembelajaran Siswa Aktif*. Yogyakarta: Deepublish, 2020.
- Kosim, N. "Problematika Perkembangan pada Anak Usia Sekolah Dasar." *Ta'dibiya* 2, no. 1 (2022): 1–11.
- Kosim, N., & Sari, L. "Upaya Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Siswa Disleksia Melalui Metode Pembelajaran Neurological Impress di SDN Kabayan 2 Pandeglang." *Ta'dibiya*, Vol. 4, No. 1 (2024), hlm. 85–99.
- Kosim, N., Ma'rifah, L. N., & Yajid, Y. "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Materi Bermain Musik Sederhana Dalam Mengiringi Lagu Daerah Melalui Model Pembelajaran Langsung di MIN 2 Pandeglang." *Ta'dibiya*, Vol. 2, No. 2 (2022), hlm. 74–87.
- Majid, Abdul. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014.
- Nisa, Luluk. *Desain Pembelajaran Inklusif*. Semarang: Cipta Media, 2021.

- Pratama, Dwi dan Arif Nugroho. Model Discovery Learning dalam Pembelajaran. Jakarta: Pustaka Ilmu, 2021.
- Ramdani, A., dan Fadhilah, L. “Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep IPA.” Jurnal Pendidikan Dasar, Vol. 10, No. 1 (2022), hlm. 11–19.
- Riyanto. Teori Belajar dan Pembelajaran. Surabaya: SIC, 2010.
- Slameto. Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta, 2023.
- Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2017
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2023. Landasan Psikologi Proses Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suparman. Desain Instruksional Modern. Yogyakarta: UNY Press, 2019.
- Suryaningsih, Rini. “Pengaruh Model Discovery Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA.” Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, Vol. 4, No. 2 (2019), hlm. 105–111.
- Trianto. Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Prestasi Pustaka, 2019