

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN  
IPAS MENGGUNAKAN MODEL DISCOVERY LEARNING DI KELAS  
IV SDN 01 BANDAR BUAT KOTA PADANG**

Laura Vioenza<sup>1</sup>, Afriza Media<sup>2</sup>, Zuryanty<sup>3</sup>, Ummitatul Fitri<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Negeri Padang

[1lauravioenza16@gmail.com](mailto:1lauravioenza16@gmail.com)

**ABSTRACT**

*IPAS learning in the Merdeka Curriculum is designed to promote meaningful, student-centered learning through discovery-based activities. However, the learning process in grade IV of SD Negeri 01 Bandar Buat, Padang City was still dominated by conventional methods, with lesson modules that were not optimally designed and low student participation, resulting in learning outcomes that did not meet the Minimum Learning Achievement Criteria. This study aimed to improve students' learning outcomes and learning activities through the implementation of the Discovery Learning model. This research employed Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles involving 28 fourth-grade students. Data were collected through tests and non-test techniques, including learning outcome tests, observations of lesson modules, teacher and student activities, as well as assessments of students' attitudes and skills. The results showed an improvement in lesson planning quality from 92.86% in Cycle I to 96.43% in Cycle II, teacher activity from 87.50% to 96.88%, and student activity from 81.25% to 96.88%, all categorized as very good. These findings indicate that the Discovery Learning model is effective in improving the quality of IPAS learning processes and learning outcomes in elementary schools.*

**Keywords:** *discovery learning, learning outcomes, IPAS, classroom action research*

**ABSTRAK**

Pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka pada prinsipnya dirancang untuk mewujudkan pembelajaran bermakna yang berorientasi pada peserta didik dengan menekankan proses penemuan. Namun, kondisi pembelajaran di kelas IV SD Negeri 01 Bandar Buat Kota Padang menunjukkan bahwa pelaksanaannya masih didominasi oleh penggunaan metode konvensional, perencanaan modul ajar belum tersusun secara optimal, serta tingkat partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran masih rendah, sehingga berimplikasi pada capaian hasil belajar yang belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas peserta didik melalui

penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan melibatkan 28 peserta didik sebagai subjek penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan non-tes, yaitu tes berupa evaluasi hasil belajar serta non-tes yang meliputi observasi terhadap modul ajar, aktivitas guru dan peserta didik, serta penilaian sikap dan keterampilan. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kualitas perencanaan pembelajaran dari 92,86% pada siklus I menjadi 96,43% pada siklus II, peningkatan aktivitas guru dari 87,50% pada siklus I, menjadi 96,88% pada siklus II, serta peningkatan aktivitas peserta didik dari 81,25% pada siklus I, menjadi 96,88% pada siklus II dengan kategori sangat baik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* efektif dalam menciptakan pembelajaran IPAS yang aktif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik, serta memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas proses dan hasil pembelajaran di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *discovery learning*, hasil belajar, IPAS, penelitian tindakan kelas

## **A. Pendahuluan**

Kurikulum Merdeka dikembangkan sebagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan melalui pembelajaran yang lebih fleksibel dan berpusat pada peserta didik. Melalui kurikulum ini, peserta didik diberikan ruang yang lebih luas untuk membangun pengetahuan dan mengembangkan kompetensinya secara aktif sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan belajarnya. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam Kurikulum Merdeka di sekolah dasar adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), yang mengintegrasikan kajian IPA dan IPS guna membantu peserta didik memahami berbagai

fenomena alam dan sosial di lingkungan sekitarnya.

Pembelajaran IPAS tidak hanya menuntut penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan peserta didik dalam mengaitkan konsep tersebut dengan peristiwa nyata. Tantangan muncul karena materi IPAS sering kali memuat konsep yang bersifat abstrak dan hubungan sebab-akibat yang kompleks, sementara peserta didik sekolah dasar masih berada pada tahap berpikir konkret. Apabila pembelajaran disajikan secara konvensional dan kurang melibatkan peserta didik, pemahaman konsep menjadi kurang optimal dan berdampak pada rendahnya hasil belajar. Oleh karena itu, diperlukan

pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses menemukan dan memahami konsep.

Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan dan mendampingi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Pemilihan model pembelajaran menjadi salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan pembelajaran, terutama dalam mendorong keterlibatan aktif peserta didik dan meningkatkan kualitas interaksi belajar. Hasil belajar sendiri merupakan indikator yang menunjukkan sejauh mana peserta didik mengalami perubahan pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap setelah mengikuti pembelajaran. Namun, pada praktiknya, pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih sering didominasi oleh metode ceramah, sehingga peserta didik cenderung pasif dan hasil belajar belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan.

Kondisi ini juga ditemukan pada pembelajaran IPAS di SD Negeri

01 Bandar Buat Kota Padang. Berdasarkan hasil observasi, permasalahan pembelajaran berkaitan dengan aspek guru, yaitu proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional berupa ceramah dan tanya jawab sederhana, penerapan model pembelajaran inovatif seperti *Discovery Learning* belum dilaksanakan secara optimal, serta kurangnya upaya guru dalam memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik. Kegiatan pembelajaran cenderung berpusat pada guru, variasi strategi pembelajaran masih terbatas, dan belum sepenuhnya mampu menumbuhkan motivasi belajar, interaksi dua arah, serta keterampilan sosial dan kerja sama peserta didik. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik bersikap pasif, kurang mampu memahami materi secara mandiri, cenderung bergantung pada teman dalam kegiatan kelompok, serta menunjukkan kejenuhan dan motivasi belajar yang rendah. Dampak dari kondisi ini menjadikan proses pembelajaran kurang bermakna dan berimplikasi pada rendahnya capaian hasil belajar peserta didik. Hasil

belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

No.	Nama	Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
1.	AUGH	80	✓	
2.	AFD	50		✓
3.	AKN	65		✓
4.	AM	55		✓
5.	ARD	55		✓
6.	AFA	70		✓
7.	AAA	75	✓	
8.	AYA	85	✓	
9.	DTPV	40		✓
10.	FDA	55		✓
11.	FA	80	✓	
12.	GA	45		✓
13.	HAD	85	✓	
14.	HGA	80		✓
15.	ZA	60		✓
16.	JM	45		✓
17.	KLM	65		✓
18.	KAA	75	✓	
19.	MAY	45		✓
20.	MRA	90	✓	
21.	MP	85	✓	
22.	NMP	50		✓
23.	RPN	40		✓
24.	RA	55		✓
25.	RP	60		✓
26.	SJH	85	✓	
27.	VDN	55		✓
28.	ZSL	80	✓	
<b>Jumlah</b>		1080	11	17
<b>Rata-rata</b>		64,6		
<b>Persentase</b>			39%	61%

Tabel 1. Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pra Siklus

Salah satu model pembelajaran yang dinilai relevan untuk menjawab permasalahan

tersebut adalah model *Discovery Learning*. Model ini menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam menemukan konsep melalui kegiatan pengamatan, pengumpulan data, pengolahan informasi, hingga penarikan kesimpulan. Melalui proses tersebut, peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi membangun pemahamannya sendiri berdasarkan pengalaman belajar. Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Hasil penelitian (Manik & Astimar, 2025) yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran IPAS Menggunakan Model *Discovery Learning*” menunjukkan peningkatan pada perencanaan pembelajaran siklus I dengan persentase 84,37% (B) dan siklus II 93,75% (A). Pelaksanaan aktivitas guru siklus I dengan persentase 85% (B) dan siklus II 93,33% (SB). Pelaksanaan aktivitas peserta didik siklus I dengan persentase 79,99% (C) dan siklus II 90% (B). Hasil belajar peserta didik siklus I diperoleh rata-rata 75,33 (C),

dan siklus II dengan rata-rata 83,38 (B).

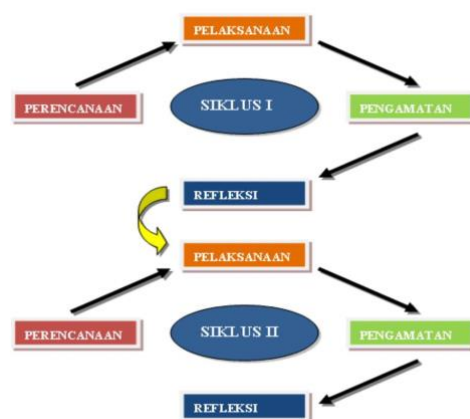
Meskipun demikian, penerapan model *Discovery Learning* perlu terus dikaji dalam konteks yang berbeda, baik dari segi materi, karakteristik peserta didik, maupun lingkungan sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS di kelas IV SD Negeri 01 Bandar Buat Kota Padang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperkuat praktik pembelajaran IPAS yang lebih bermakna, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik sesuai dengan arah Kurikulum Merdeka.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik secara berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed methods) dengan mengombinasikan data kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggambarkan

proses pembelajaran dan keterlibatan peserta didik selama penerapan model *Discovery Learning*, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar peserta didik secara numerik.

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 01 Bandar Buat Kota Padang pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah 28 peserta didik kelas IV yang terdiri atas 15 peserta didik laki-laki dan 13 perempuan. Objek penelitian difokuskan pada peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Taggart (dalam Arikunto, 2016)

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus meliputi tahapan

perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa modul ajar dan instrumen penelitian yang disesuaikan dengan sintaks model *Discovery Learning*. Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menerapkan pembelajaran IPAS berbasis *Discovery Learning*, yang mendorong peserta didik untuk aktif melakukan pengamatan, pengumpulan data, pengolahan informasi, dan penarikan kesimpulan. Selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan observasi terhadap aktivitas guru dan peserta didik. Hasil observasi dan capaian belajar peserta didik kemudian dianalisis dan direfleksikan sebagai dasar perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data meliputi tes dan non-tes. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada aspek pengetahuan, sedangkan teknik non-tes berupa observasi digunakan untuk memperoleh data tentang modul ajar, aktivitas guru, aktivitas peserta didik, sikap dan keterampilan peserta didik selama proses pembelajaran. Instrumen yang digunakan meliputi

lembar tes hasil belajar serta lembar observasi modul ajar, aktivitas guru dan peserta didik, serta penilaian aspek sikap dan keterampilan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif digunakan untuk menggambarkan perubahan proses pembelajaran dan keterlibatan peserta didik, sedangkan data kuantitatif digunakan untuk menganalisis peningkatan hasil belajar peserta didik berdasarkan perolehan nilai pada setiap siklus. Hasil belajar peserta didik dianalisis dengan membandingkan nilai yang diperoleh dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sekolah, yaitu 75. Penelitian dikatakan berhasil, apabila tercapai indikator keberhasilannya yaitu 75% secara klasikal, mencapai atau melampaui dan siklus pun berhenti.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada pembelajaran IPAS di kelas IV SD Negeri 01 Bandar Buat Kota Padang memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar

peserta didik. Pada kondisi awal, pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru, sehingga keterlibatan aktif peserta didik belum berkembang secara optimal. Kondisi ini berdampak pada rendahnya motivasi belajar dan belum tercapainya ketuntasan belajar secara klasikal.

Setelah diterapkan model *Discovery Learning* pada siklus I, terlihat adanya perubahan yang signifikan dalam proses pembelajaran. Peserta didik mulai terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, terutama pada tahap pengamatan, diskusi kelompok, dan penyampaian hasil temuan. Aktivitas pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mengamati fenomena nyata, mengumpulkan data, serta menarik kesimpulan secara mandiri mendorong peserta didik untuk lebih berpikir kritis dan berpartisipasi dalam proses belajar.

Peningkatan kualitas perencanaan pembelajaran juga berkontribusi terhadap keberhasilan penerapan model *Discovery Learning*. Modul ajar yang disusun telah memenuhi kriteria esensial, kontekstual, dan berkesinambungan, sehingga mampu mendukung

pelaksanaan pembelajaran yang sistematis dan terarah. Perencanaan yang matang memudahkan guru dalam mengelola pembelajaran serta mengoptimalkan penerapan setiap sintaks *Discovery Learning* di kelas. Hasil pengamatan perencanaan pembelajaran atau modul ajar pada pembelajaran IPAS dapat dilihat pada tabel berikut:

Siklus	Skor	Persen	Predikat
I Pertemuan I	26	92,86%	A
I Pertemuan II	27	96,43%	A
II Pertemuan I	27	96,43%	A

Tabel 2. Hasil Pengamatan Perencanaan Pembelajaran atau Modul Ajar

Pada siklus I pertemuan pertama diperoleh skor sebesar 26 dari skor maksimal 28 dengan persentase 92,86% dan termasuk dalam predikat sangat baik. Selanjutnya, pada siklus I pertemuan II terjadi peningkatan skor menjadi 27 dari skor maksimal 28 dengan persentase 96,43% dan tetap berada pada predikat sangat baik. Pada siklus II pertemuan pertama, skor yang diperoleh masih sebesar 27 dari skor maksimal 28 dengan persentase 96,43% dan predikat sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perencanaan pembelajaran yang diamati telah mencapai kategori sangat baik dan menunjukkan

kestabilan pada setiap siklus pembelajaran.

Dari sisi pelaksanaan pembelajaran, aktivitas guru menunjukkan peningkatan pada setiap pertemuan. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam menemukan konsep melalui pengalaman belajar langsung. Meskipun pada beberapa tahap, seperti pengolahan data dan penguatan kerja sama kelompok, masih ditemukan kendala, namun secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran telah berjalan sesuai dengan karakteristik model *Discovery Learning*. Hasil pengamatan aktivitas guru pada pembelajaran IPAS dapat dilihat pada tabel berikut:

Siklus	Skor	Persen	Predikat
I Pertemuan I	28	87,50%	B
I Pertemuan II	29	90,52%	A
II Pertemuan I	31	96,88%	A

Tabel 3. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Pada siklus I pertemuan pertama, diperoleh skor sebesar 28 dari skor maksimal 32 dengan persentase 87,50% yang termasuk dalam predikat baik. Selanjutnya, pada siklus I pertemuan kedua terjadi peningkatan skor menjadi 29 dari skor maksimal 32 dengan persentase

90,52% dan termasuk dalam predikat sangat baik. Peningkatan kembali terlihat pada siklus II pertemuan pertama dengan perolehan skor 31 dari skor maksimal 32 atau sebesar 96,88% yang juga berada pada predikat sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru mengalami peningkatan secara bertahap dan konsisten pada setiap siklus.

Aktivitas peserta didik selama pembelajaran juga mengalami peningkatan. Peserta didik lebih antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, aktif berdiskusi dalam kelompok, serta berani menyampaikan pendapat dan hasil temuan di depan kelas. Keterlibatan aktif ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis penemuan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih bermakna dan tidak monoton. Hal ini sejalan dengan karakteristik *Discovery Learning* yang menempatkan peserta didik sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik pada pembelajaran IPAS dapat dilihat pada tabel berikut:

Siklus	Skor	Persen	Predikat
--------	------	--------	----------



I Pertemuan I	26	81,25%	B
I Pertemuan II	30	93,75%	A
II Pertemuan I	31	96,88%	A

Tabel 4. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik menunjukkan adanya peningkatan pada setiap pertemuan. Pada siklus I pertemuan I, peserta didik memperoleh skor 26 dari skor maksimal 32 dengan persentase 81,25% dan predikat baik (B). Selanjutnya, pada siklus I pertemuan II skor meningkat menjadi 30 dari skor maksimal 32 dengan persentase 93,75% dan predikat sangat baik (A). Pada siklus II pertemuan I, skor kembali meningkat menjadi 31 dari skor maksimal 32 dengan persentase 96,88% dan tetap berada pada predikat sangat baik (A), yang menunjukkan keterlibatan peserta didik semakin optimal selama proses pembelajaran.

Peningkatan aktivitas belajar peserta didik berdampak langsung pada hasil belajar, khususnya pada aspek pengetahuan dan keterampilan. Peserta didik tidak hanya mampu mengidentifikasi konsep energi dan sumber energi, tetapi juga dapat menjelaskan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi. Dengan demikian, pembelajaran tidak

hanya berorientasi pada hafalan, tetapi juga pada pemahaman konsep yang lebih mendalam. Hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

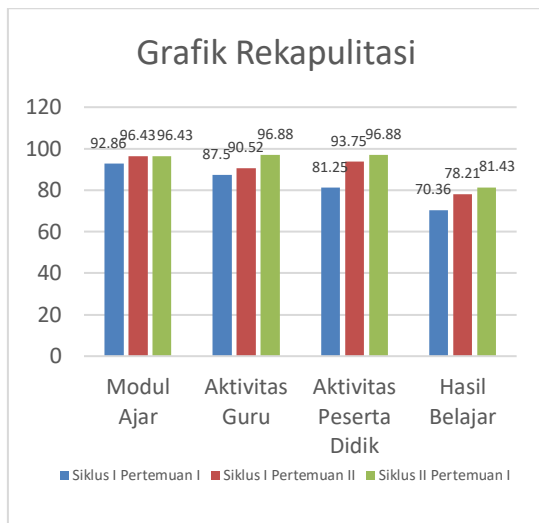
Siklus	Rata-Rata
Pra Siklus	56,25%
I Pertemuan I	70,36%
I Pertemuan II	78,21%
II Pertemuan I	81,43%

Tabel 5. Hasil Belajar Peserta Didik

Pada tahap pra siklus, rata rata hasil belajar peserta didik berada pada angka 56,25%. Setelah tindakan pembelajaran dilaksanakan pada siklus I, terjadi peningkatan hasil belajar, yaitu pada pertemuan pertama mencapai rata rata 70,36% dan kembali mengalami kenaikan pada pertemuan kedua menjadi 78,21%. Peningkatan hasil belajar tersebut berlanjut pada siklus II, di mana pada pertemuan pertama rata rata hasil belajar peserta didik mencapai 81,43%, sehingga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang berlangsung secara bertahap dan konsisten setelah penerapan tindakan pembelajaran.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan. Dengan tercapainya hasil belajar di siklus II dengan karena

sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal ketercapaian (KKTP), maka penelitian dicukupkan sampai siklus II. Untuk lebih lengkap rekapulitasi hasil pengamatan dan penilaian pada siklus I dan II dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 2. Grafik Hasil Penelitian Siklus I dan Siklus II

Secara keseluruhan, penerapan model *Discovery Learning* terbukti mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran IPAS dan hasil belajar peserta didik kelas IV. Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara aktif, mandiri, dan kolaboratif, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Namun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, antara lain pada waktu pelaksanaan yang relatif singkat dan fokus penelitian yang terbatas pada

satu kelas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji penerapan *Discovery Learning* pada konteks dan jenjang yang berbeda guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS di kelas IV SD Negeri 01 Bandar Buat Kota Padang. Peningkatan hasil belajar tersebut terjadi seiring dengan meningkatnya keterlibatan aktif peserta didik dalam proses menemukan konsep melalui kegiatan pengamatan, diskusi, dan pemecahan masalah yang dirancang secara sistematis, sehingga peserta didik terdorong untuk berpikir kritis serta membangun pemahaman secara mandiri. Selain memberikan dampak pada peningkatan aspek pengetahuan, penerapan model pembelajaran ini juga memberikan pengaruh positif terhadap perkembangan sikap dan keterampilan peserta didik, dengan

guru berperan sebagai fasilitator dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan berorientasi pada peserta didik. Dengan demikian, model *Discovery Learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Sinar Grafika Offset.
- Fauzi, A. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah penggerak. *Jurnal Pahlawan*, 18(2).
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843>
- Fitri, U., Zulkarnaini, A. P., Fitria, Y., & Kharisma, I. (2025). Impact of Virtual Laboratories on Science Process Skills and Interest in Learning Science Among Primary School Students. 13(1), 36–46.
- Ishak. (2021). *Panduan Praktis Menulis Penelitian Tindakan Kelas pada Kurikulum Merdeka Belajar*. CV Dimar Jaya.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbudristek.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan Pembelajaran dan Asesmen Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah*. Kemendikbudristek.
- Manik, E. A., & Nelly Astimar. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran IPAS Menggunakan Model Discovery Learning di Kelas IV SDN 03 Bandar Buat Kota Padang. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(4), 5044–5053. <https://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3445>
- Maulida, U. (2022). Pengembangan modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*, 5(2), 130–138. <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v5i2.392>
- Media, A., Amini, R., Fitria, Y., Astimar, N., & Zuryanty. (2024). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Dikombinasikan

Dengan Model Analogi:  
Analisis Kebutuhan. Vomek, 3,  
321.

Rudi Sunardi. (2021). Meningkatkan  
hasil belajar siswa melalui  
model pembelajaran inkuiri.  
*Jurnal Pendidikan*, 5, 51–52.

Salamun, Widyastuti, A.,  
Syawaluddin, Astuti, R. N.,  
Iwan, Simarmata, J.,  
Simarmata, E. J., Yurfiah,  
Suleman, N., Lotulung, C., &  
Arief, M. H. (2023). *Model  
Model Pembelajaran Inovatif*  
(A. Karim, Ed.; Vol. 1). Yayasan  
Kita Menulis.

Sugih, S. N., Maula, L. H., & Nurmeta,  
I. K. (2023). Implementasi  
Kurikulum Merdeka dalam  
pembelajaran IPAS di sekolah  
dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar  
Flobamorata*, 4(2), 599–603.  
[https://doi.org/10.51494/jpdf.v4  
i2.952](https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i2.952)

Zuryanty, & Aulia, M. (2024).  
Peningkatan hasil belajar IPAS  
pada siswa kelas IV dengan  
model inkuiri terbimbing. *Indo-  
MathEdu Intellectuals Journal*,  
5(4), 4558–4568.  
[https://doi.org/10.54373/imeij.v  
5i4.1604](https://doi.org/10.54373/imeij.v5i4.1604)