

PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA DI SEKOLAH DASAR

Wahidah Azzahra¹, Yenni Fitra Surya², Astuti³, Sumianto⁴, Nurhaswinda⁵

^{1,2,3,4,5} PGSD FKIP Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

¹wahidaazzahra@gmail.com, ²yennyfitra@universitaspahlawan.ac.id,

³astutimasnur@gmail.com, ⁴sumianto@universitaspahlawan.ac.id,

⁵nurhaswinda01@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to enhance the science process skills of fifth-grade students at SD 015 CLP Siabu through the implementation of the Discovery Learning model during the 2025/2026 academic year. The study employed the Classroom Action Research (CAR) method, conducted over two cycles, with each cycle consisting of two meetings. Data collection techniques included tests, observation, and documentation. Research instruments comprised a science process skills test, a science process skills observation sheet, and observation sheets for teacher and student activities. The results indicate that the implementation of the Discovery Learning model can improve students' science process skills. This is evidenced by the increase in the classical mastery percentage from 31.57% in the pre-action stage to 42% in Cycle I Meeting I, 52% in Cycle I Meeting II, 74% in Cycle II Meeting I, and 84% in Cycle II Meeting II. Based on these results, it can be concluded that the implementation of the Discovery Learning model is effective in enhancing the science process skills of fifth-grade students at SD 015 CLP Siabu.

Keywords: *Discovery Learning, Students' Science Process Skills.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V SD 015 CLP Siabu melalui penerapan model *Discovery Learning* pada tahun ajaran 2025/2026. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri atas dua kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes, observasi, dan dokumentasi. Instrumen penelitian terdiri atas tes keterampilan proses sains, lembar observasi keterampilan proses sains, serta lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan persentase ketuntasan klasikal dari 31,57% pada tahap pra-tindakan menjadi 42% pada Siklus I Pertemuan I, 52% pada Siklus I Pertemuan II, 74% pada Siklus II Pertemuan I, dan 84% pada Siklus II Pertemuan II. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V SD 015 CLP Siabu.

Kata Kunci: *Discovery Learning, Keterampilan Proses Sains Siswa*

A. Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di tingkat sekolah dasar sangat penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah anak sejak dini. Alih-alih sekedar menyampaikan pengetahuan, pendidikan sains bertujuan membekali siswa dengan keterampilan dan kecakapan berpikir ilmiah yang diperlukan untuk memecahkan berbagai persoalan melalui proses pembelajaran. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat memahami alam sekitar serta menerapkan apa yang telah mereka pelajari.

Keterampilan proses sains menjadi salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Keterampilan ini mencakup kemampuan mental, fisik, maupun sosial yang digunakan siswa dalam melakukan penyelidikan, mengembangkan pemahaman, serta menerapkan berbagai konsep, teori, dan prinsip ilmiah. Dalam prosesnya, keterampilan proses sains meliputi kegiatan mengamati,

mengelompokkan, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, menganalisis data, menarik kesimpulan, serta mengomunikasikan hasil yang diperoleh. Penguasaan keterampilan tersebut dapat membantu siswa untuk memahami konsep dan gagasan ilmiah secara lebih baik melalui proses pembelajaran yang melibatkan pengalaman dan kegiatan penyelidikan secara langsung (Acesta et al., 2024).

Pendekatan yang berpusat pada guru masih mendominasi dunia pendidikan di Indonesia saat ini. Strategi ini umumnya melibatkan teknik-teknik konvensional seperti ceramah dan pembelajaran yang mengandalkan hafalan (Paduppai et al., 2025). Para ahli pendidikan telah mengkritik dominasi berlebih metode ceramah, meskipun metode ini dianggap efisien dari segi persiapan dan waktu. Hal ini dikarenakan pendekatan tradisional dinilai kurang efektif dalam mendorong kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kerja sama tim, tiga elemen penting dari keterampilan "4C" yang dibutuhkan siswa di abad ke-21. Padahal, di tingkat sekolah dasar, ketiga elemen tersebut merupakan fondasi utama

bagi pengembangan keterampilan proses sains siswa (Musafah et al., 2025).

Saat peneliti mengamati kelas V di SD 015 CLP Siabu pada tanggal 27 November 2025 sebagai bagian dari Program Pengalaman Lapangan (PLP), ketidaksesuaian ini menjadi semakin nyata. Temuan menunjukkan sejumlah masalah yang menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains siswa: Permasalahan dalam pembelajaran sains dapat dilihat dari beberapa kondisi, yaitu: 1) proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan pemberian tugas yang berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung hanya mendengarkan dan mencatat tanpa memperoleh kesempatan untuk terlibat secara langsung dalam kegiatan praktik maupun eksperimen ilmiah; 2) pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar serta penggunaan alat peraga belum dilakukan secara optimal; 3) penggunaan media pembelajaran masih terbatas pada buku teks dan papan tulis; 4) kegiatan pembelajaran lebih berorientasi pada penguasaan materi melalui hafalan dibandingkan dengan proses menemukan dan

memahami konsep secara langsung; dan 5) guru masih mengalami keterbatasan kepercayaan diri dalam merancang serta melaksanakan kegiatan eksperimen.

Kesenjangan antara tujuan ideal pendidikan sains dan praktik nyata di kelas terlihat jelas melalui situasi ini. Ketika pembelajaran hanya terbatas pada pengulangan hafalan semata, pemahaman siswa tetap terbatas karena mereka hanya belajar dari buku teks dan guru. Tujuan Kurikulum Merdeka akan menjadi tantangan bagi siswa yang memiliki keterbatasan dalam pemahaman dan kemampuan proses sains. Kemampuan siswa terdampak secara negatif oleh rendahnya kualitas kegiatan pembelajaran di dalam kelas. (Yuliati et al., 2024).

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan metode pengajaran inovatif yang mampu memikat siswa dan meningkatkan keterampilan proses sains mereka. Salah satu alternatif yang tepat adalah *Discovery Learning*. Metode ini menuntut guru untuk bersikap imajinatif dalam menciptakan skenario yang menginspirasi siswa untuk belajar secara aktif dan melakukan penemuan mereka sendiri.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menerapkan model *Discovery Learning*. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi konkret untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Kebaruan penelitian ini terletak pada konteks dan lokasi penelitian yang berbeda, yaitu di SD 015 CLP Siabu, serta fokus pada aspek keterampilan proses sains yang belum banyak diteliti secara spesifik di lokasi tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilaksanakan dengan judul Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains di Sekolah Dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan desain penelitian yang digun`akan dalam studi ini. Menurut Stephen Kemmis dan Robin McTaggart (1988), penelitian tindakan kelas adalah jenis penelitian reflektif yang dilakukan oleh pendidik untuk meningkatkan prosedur pengajaran di kelas melalui kegiatan-kegiatan tertentu yang dilaksanakan secara metodis dan berulang dalam

beberapa siklus. David Hopkins (2014) menyatakan bahwa PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh pendidik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui kegiatan praktis di kelas.

Tempat penelitian dilaksanakan di kelas V SD 015 CLP Siabu. Alasan memilih SD SD 015 CLP Siabu karena peneliti menemukan adanya masalah yaitu keterampilan proses sains siswa yang masih tergolong rendah. Dengan adanya penelitian ini, peneliti akan meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning*.

Subjek yang ada dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V 015 CLP Siabu yang berjumlah 19 yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Adapun yang terlibat dalam penelitian ini yaitu peneliti bertindak sebagai guru praktis di kelas, guru kelas V sebagai observer I dan guru kelas IV sebagai observer II. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

Dalam PTK ini peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data diantaranya: tes, observasi, dan dokumentasi.

Instrumen merupakan alat bantu yang digunakan peneliti untuk menilai keakuratan data dengan melibatkan 2 orang observer. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data berupa lembar observer aktivitas guru dan siswa, lembar observasi keterampilan proses sains siswa dan soal tes. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Data kualitatif dalam PTK ini digunakan untuk menjabarkan proses pembelajaran dengan penerapan model *discovery learning* yaitu aktivitas guru dan siswa, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung nilai hasil belajar siswa secara individu dalam kaitannya dengan penguasaan materi yang disampaikan oleh guru dengan menghitung Keterampilan proses sains siswa menggunakan rumus persentase ketuntasan belajar yaitu:

$$\text{Skor Individu} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

Tabel 1 Interval Kategori Kriteria Ketuntasan Individual

Persentase Interval	Kategori	Keterangan
90-100 %	Sangat baik	Tuntas (perlu pengayaan)

80 - 89 %	Baik	Tuntas
70 - 79 %	Cukup baik	Tuntas (KKTP ≥70)
60 - 69 %	Kurang	Belum tuntas (remedial)
<60 %	Sangat kurang	Belum tuntas (remedial)

(Sumber: Ridwan dan Sunarto (2012), Kemendikbudristek(2023))

Persentase ketuntasan klasikal pratindakan, data pada siklus I dan data pada siklus II dibandingkan apabila mengalami peningkatan persentase klasikal maka dapat disimpulkan tindakan berhasil. Kriteria keberhasilan dari penelitian ini mengacu pada kriteria Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran yang ditetapkan oleh sekolah SD 015 CLP Siabu mencapai 70.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada 19 siswa kelas V SD 015 CLP Siabu pada materi Sistem Pernapasan Manusia dengan menerapkan model *Discovery Learning*. Penelitian dilakukan dalam dua siklus, dan setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Pada kondisi awal, keterampilan proses sains siswa masih tergolong rendah. Dari 19 siswa, hanya 6 siswa (31,57%) yang mencapai ketuntasan dengan KKTP 70, sedangkan 13 siswa (68,42%) belum mencapai ketuntasan. Kondisi ini menjadi dasar dilaksanakannya tindakan melalui model *Discovery Learning*.

Siklus I

Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan ATP, modul ajar, LKPD, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, serta instrumen keterampilan proses sains yang disesuaikan dengan sintaks *Discovery Learning*. Pada tahap pelaksanaan, pembelajaran dilakukan melalui kegiatan pemberian stimulus, perumusan masalah, pengumpulan dan pengolahan informasi, verifikasi, serta penarikan kesimpulan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran belum optimal. Guru masih kurang dalam memberikan apersepsi, membimbing siswa merumuskan pertanyaan dan prediksi, mengarahkan diskusi. Siswa juga masih cenderung pasif, kurang berani bertanya, dan belum optimal dalam mengikuti kegiatan kelompok.

Kondisi tersebut terlihat dari hasil keterampilan proses sains. Pada Siklus I Pertemuan I, sebanyak 8 siswa (42%) mencapai ketuntasan, kemudian meningkat menjadi 10 siswa (52%) pada Pertemuan II. Namun, hasil tersebut belum mencapai indikator keberhasilan sebesar 80%.

Berdasarkan refleksi, perbaikan yang diperlukan meliputi peningkatan bimbingan guru, pengelolaan diskusi, pemberian kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan membuat prediksi, pengaturan waktu, serta penggunaan media pembelajaran yang lebih bervariasi.

**Tabel 2 Rekapitulasi Nilai
Keterampilan Proses Sains Siswa
(Siklus I pertemuan I dan II)**

Nilai	Kriteria	Pertemuan I		Pertemuan II	
		T	TT	T	TT
90-100	Sangat Baik	-	-	4	-
80-89	Baik	4	-	3	-
70-79	Cukup Baik	4	-	3	-
60-69	Kurang Baik	-	4		6
<60	Sangat kurang	-	7		3
Jumlah		8	11	10	9
		Siswa	Siswa	Siswa	Siswa
Persentase		42%	57%	52%	47%

Siklus II

Pada tahap perencanaan Siklus II, pembelajaran diperbaiki berdasarkan hasil refleksi Siklus I. Guru menyiapkan strategi bimbingan yang lebih terarah, memperbaiki

pengelolaan kelompok dan waktu, serta menggunakan media yang lebih bervariasi. Pada tahap pelaksanaan, guru menerapkan sintaks *Discovery Learning* secara lebih optimal dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, membuat prediksi, mengumpulkan informasi, berdiskusi, memverifikasi hasil, dan menyimpulkan pembelajaran.

Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa mengalami perbaikan. Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, mengajukan pertanyaan, membuat prediksi, membagi tugas, menyampaikan hasil. Peningkatan aktivitas tersebut diikuti dengan peningkatan keterampilan proses sains siswa. Pada Pertemuan I, sebanyak 14 siswa (74%) mencapai ketuntasan dan meningkat menjadi 16 siswa (84%) pada Pertemuan II.

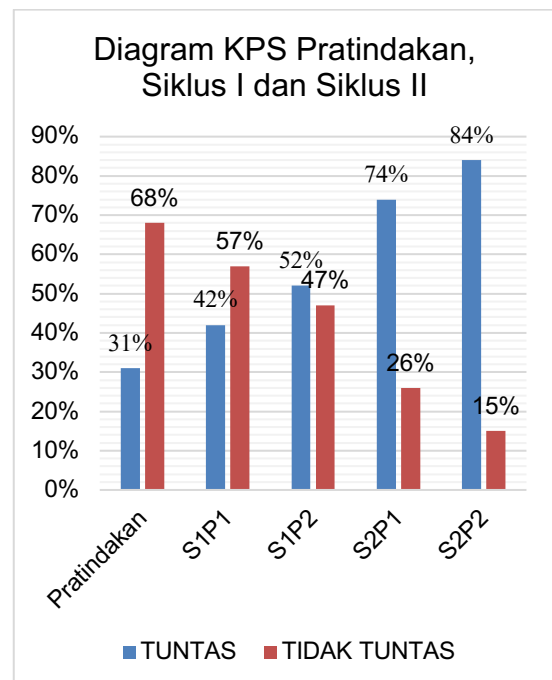
Hasil refleksi Siklus II menunjukkan bahwa indikator keberhasilan telah tercapai. Ketuntasan klasikal mencapai 84%, melebihi target 80%, sehingga penelitian dihentikan pada Siklus II.

**Tabel 3 Rekapitulasi Nilai
Keterampilan Proses Sains Siswa
(Siklus II Pertemuan I dan II)**

Nila	Kriteri	Pertemuan I	Pertemuan II
------	---------	-------------	--------------

i	a	T	TT	T	TT
90-100	Sangat Baik	6	-	8	-
80-89	Baik	2	-	7	-
70-79	Cukup Baik	6	-	1	-
60-69	Kurang Baik	-	4	-	3
<60	Sangat kurang	-	1	-	-
Jumlah		14	5	16	3
		Siswa	Siswa	Siswa	Siswa
		a	a	a	a
Persentase		74%	26%	84%	15%

Gambar diagram di bawah ini memperlihatkan perkembangan KPS siswa mulai dari tahap awal hingga setiap pertemuan siklus:



Mulai dari tahap pra-tindakan hingga Siklus II, persentase keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan selama

pelaksanaan sesi, sebagaimana terlihat pada Gambar bagan di atas. Pada tahap pra-tindakan, tingkat penguasaan siswa adalah 31%. Pada sesi pertama Siklus I, angka tersebut meningkat menjadi 42%, dan pada sesi kedua mencapai 52%. Tingkat penguasaan kemudian naik menjadi 74% pada sesi pertama Siklus II dan selanjutnya menjadi 84% pada sesi kedua (di tingkat kelas). Keterampilan proses sains siswa dievaluasi berdasarkan tolok ukur tertentu terhadap kemampuan-kemampuan tersebut.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V SD 015 CLP Siabu pada materi Sistem Pernapasan Manusia. Peningkatan terlihat dari ketuntasan klasikal yang semula sebesar 31,57% pada tahap pratindakan, meningkat menjadi 42% pada Siklus I Pertemuan I, 52% pada Siklus I Pertemuan II, 74% pada Siklus II Pertemuan I, dan mencapai 84% pada Siklus II Pertemuan II.

Dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar 52,43% dari kondisi awal hingga akhir penelitian.

Perbaikan pembelajaran yang dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada setiap siklus turut mendukung peningkatan tersebut. Siswa menjadi lebih aktif dalam mengamati, mengajukan pertanyaan dan membuat prediksi, mengumpulkan serta mengolah informasi, melakukan pembuktian, dan mengomunikasikan hasil. Capaian ketuntasan klasikal sebesar 84% telah melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan sebesar 80%, sehingga penerapan model *Discovery Learning* dinyatakan berhasil dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Acesta, A., D. Kurnia, and E. Supriatna. 2024. "Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 8(2):45–53.
- Affandi, M., Nurlina, and A. Ma'ruf. 2024. "Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*

- 11(1):23–35.
- Angelia, R., N. Fitriani, and D. Lestari. 2022. “Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran IPA.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 8(3):456–67.
- Arimurti, R. 2024. “Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA Di SD.” *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 6(2):112–25.
- Azis, A., Fatmawati, and M. Asri. 2023. “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa.” *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA* 9(1):34–45.
- Azkia, Nahjan. 2024. “Perbedaan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Bangun Datar.”
- Burns, A. 2010. *Doing Action Research in English Language Teaching: A Guide for Practitioners*. Routledge.
- Musafah, A., K. Mubarak, and M. Z. 'Adani. 2025. “Teachers’ Roles and Pedagogical Strategies in the Integration of 21st Century Skills in Educational Institutions.” *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities* 24:574–81.
- Paduppai, A. M., V. S. Fridayanti, and M. Nashrullah. 2025. “The Effectiveness of Implementing the Student Centered Learning (SCL) Method in the Teaching Process in Higher Education.” *EDUCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran* 5(3):712–21.
- Yuliati, Y., and S. Susianna. 2023. “Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 9(2):234–48.