

**EFEKTIVITAS METODE UNPLUGGED TERHADAP PENINGKATAN
PEMAHAMAN DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS III PADA
MATERI HEWAN DI LINGKUNGAN**

Jesy Duwita Ningsih¹, Mutia Nabila², Syahla Tadya³, Neni Hermita⁴, Rifqa Gusmida
Syahrin Barokah⁵

^{1,2,3,4,5} PGSD FKIP Universitas Ria

¹ jesy.duwita2159@student.unri.ac.id, ² mutia.nabila0799@student.unri.ac.id,
³ syahla.tadya6145@student.unri.ac.id, ⁴ neni.hermita@lecturer.unri.ac.id,
⁵ rifqa.gusmida@lecturer.unri.ac.id,

ABSTRACT

This study is motivated by the importance of improving students' conceptual understanding and science process skills in elementary science learning, particularly on the topic of animals in the surrounding environment. The purpose of this study is to describe the effectiveness of the unplugged method in enhancing students' understanding and science process skills. This research employed a quantitative approach with a pre-experimental design using a one group pretest-posttest design. The subjects of this study were 26 third-grade elementary school students selected through purposive sampling. Data were collected using pretest and posttest, student worksheets (LKPD), and observation sheets of science process skills. The data were analyzed using descriptive quantitative analysis, including mean scores, percentage of learning mastery, and N-Gain. The results showed that the average score increased from 61.2 in the pretest to 79.1 in the posttest, with an N-Gain of 0.47 categorized as moderate. The classical learning mastery reached 84.6%, and students' science process skills were in the good category with a percentage of 82%. These findings indicate that the unplugged method can create an active, meaningful, and contextual learning environment that supports students' conceptual understanding and science process skills. Therefore, the unplugged method can be considered an effective alternative strategy in elementary science learning.

Keywords: unplugged method, science learning, science process skills, metode unplugged, pembelajaran IPA, keterampilan proses sains.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi hewan di lingkungan sekitar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan efektivitas metode *unplugged* dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimen (*pre-experimental design*) menggunakan desain *one group pretest-posttest design*. Subjek penelitian adalah 26 siswa kelas III sekolah dasar yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pretest dan posttest, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta lembar observasi

keterampilan proses sains. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan menghitung nilai rata-rata, persentase ketuntasan belajar, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari 61,2 pada pretest menjadi 79,1 pada posttest dengan nilai N-Gain sebesar 0,47 yang termasuk kategori sedang. Ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 84,6%, serta keterampilan proses sains siswa berada pada kategori baik dengan persentase sebesar 82%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode *unplugged* dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan kontekstual sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar. Abstrak ditulis maksimal 250 kata yang menggambarkan masalah, tujuan penelitian, metodologi dan hasil yang diperoleh. Abstrak ini dapat ditulis dalam bahasa Inggris dengan semua tulisan dimiringkan. Ditulis dengan menggunakan huruf Arial 12 dengan satu spasi. (Keterangan : abstrak kedua dalam bahasa Indonesia, hanya satu paragraf dan paragraf dalam bentuk rata kiri dan kanan, *serta tidak menjorok ke dalam [tidak seperti paragraph biasa]*)

Kata Kunci: metode unplugged, pembelajaran IPA, keterampilan proses sains.

A. Pendahuluan

Pendidikan di sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting dalam membangun fondasi pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik, terutama dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) (Irsan 2021). Pembelajaran IPA tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep, tetapi juga pada proses ilmiah yang memungkinkan peserta didik mengembangkan keterampilan proses sains seperti mengamati, mengelompokkan, menginferensi, dan mengomunikasikan hasil pengamatan (Septiani and Fatonah 2024). Pada jenjang kelas III sekolah dasar, materi hewan di lingkungan sekitar merupakan materi yang dekat

dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga memiliki potensi besar untuk mengembangkan pemahaman konsep sekaligus keterampilan proses sains secara optimal melalui pengalaman belajar yang bermakna. Pendidikan juga memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pada era saat ini, pembelajaran tidak hanya menekankan pada penguasaan materi, tetapi juga pada keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu dirancang secara menarik dan bermakna agar mampu mengembangkan pemahaman serta keterampilan peserta didik secara optima.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis aktivitas seperti pendekatan kontekstual, inkuiri, dan penggunaan media konkret dapat mendukung peningkatan pemahaman konsep serta keterampilan proses sains siswa (Jaya, Kiptiah, and Alya 2025). Pendekatan tersebut memberikan ruang bagi siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami dan diingat. Meskipun demikian, masih diperlukan pengembangan variasi pendekatan pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman belajar aktif tanpa selalu bergantung pada penggunaan teknologi digital, terutama pada konteks pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah metode *unplugged*, yaitu pembelajaran yang menyampaikan konsep melalui aktivitas tanpa menggunakan perangkat digital, tetapi tetap menekankan pada kegiatan yang interaktif, kontekstual, dan menyenangkan (Asmarajati et al. 2025). Selain pembelajaran yang menggunakan komputer, metode *unplugged* juga dapat menjadi pilihan

yang baik untuk diterapkan, terutama di sekolah yang memiliki keterbatasan fasilitas teknologi. Metode ini dilakukan melalui kegiatan langsung seperti permainan, aktivitas fisik, atau simulasi sederhana untuk mengenalkan suatu konsep tanpa menggunakan perangkat komputer (Kempirmase and Firman 2025). Contohnya dapat berupa permainan menyusun langkah, teka-teki, dan penggunaan media dari lingkungan sekitar yang memungkinkan siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi hewan di lingkungan sekitar, metode *unplugged* (pembelajaran berbasis aktivitas langsung tanpa media digital) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati, mengelompokkan, dan mengidentifikasi hewan secara nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan pembelajaran IPA berbasis lingkungan yang memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman langsung di lingkungan sekitar (Ayudia 2021). Dalam konteks tersebut, metode *unplugged* menjadi alternatif pendekatan yang menarik untuk dikaji lebih lanjut. Metode

unplugged merupakan pembelajaran yang menyajikan konsep melalui aktivitas tanpa bantuan perangkat digital, tetapi tetap menekankan pada interaksi, permainan edukatif, serta penggunaan media sederhana yang dekat dengan lingkungan siswa. Pendekatan ini dinilai sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dan benda nyata di sekitarnya (Susanto, Wulandari, and Darsinah 2024). Namun, penerapan metode *unplugged* dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi hewan di lingkungan sekitar, masih relatif terbatas dan belum banyak diteliti secara mendalam, terutama dalam kaitannya dengan peningkatan keterampilan proses sains secara simultan dengan pemahaman konsep.

Berdasarkan kajian tersebut, masih diperlukan penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas metode *unplugged* dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan proses sains siswa kelas III pada materi hewan di lingkungan sekitar. Kebaruan

penelitian ini terletak pada penerapan metode *unplugged* sebagai alternatif pendekatan pembelajaran IPA yang tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan proses sains secara terpadu melalui aktivitas belajar yang konkret dan kontekstual. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran IPA di sekolah dasar yang lebih bermakna, aktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimen (*pre-experimental design*) adalah bentuk penelitian eksperimen yang paling sederhana, di mana peneliti hanya menggunakan satu kelompok saja tanpa adanya kelompok pembanding dan tidak dipilih secara acak. Dalam desain ini, peneliti memberikan perlakuan berupa metode pembelajaran tertentu kepada satu kelompok, kemudian melihat perubahan yang terjadi dengan cara membandingkan hasil sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah

perlakuan (posttest), atau hanya melihat hasil setelah perlakuan diberikan. dengan desain one group pretest-posttest design (Mardhani, Haryanto, and Hakim 2022). Desain ini digunakan untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penerapan metode *unplugged* dalam pembelajaran IPA. Subjek penelitian adalah siswa kelas III sekolah dasar yang berjumlah 26 orang. Penentuan subjek penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, seperti kesesuaian materi pembelajaran serta kondisi kelas yang mendukung pelaksanaan metode *unplugged*. teknik ini tidak menggunakan pemilihan secara acak, melainkan memilih sampel yang dianggap paling sesuai dan mampu memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam penelitian yang dilakukan di dunia sekolah dan pembelajaran, *purposive sampling* digunakan untuk memilih kelas yang memiliki kesesuaian dengan materi pembelajaran yang akan diteliti serta kondisi kelas yang mendukung pelaksanaan metode pembelajaran tertentu, seperti

metode *unplugged learning* (Sugiyono 2019). Pemilihan ini dilakukan agar proses penelitian dapat berjalan secara efektif dan data yang diperoleh lebih relevan dengan fokus penelitian Instrumen penelitian yang digunakan meliputi: (1) tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal siswa, (2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis metode *unplugged* untuk mendukung proses pembelajaran, (3) tes akhir (*posttest*) untuk mengukur pemahaman konsep siswa setelah perlakuan, dan (4) lembar observasi untuk menilai keterampilan proses sains siswa yang meliputi aspek mengamati, mengelompokkan, menyimpulkan, dan mengomunikasikan serta kerja sama kelompok. Tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep materi hewan di lingkungan sekitar, meliputi kemampuan mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menyimpulkan. Instrumen yang digunakan telah melalui proses validasi oleh ahli untuk memastikan kelayakan dan kesesuaian dengan tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui

pemberian pretest sebelum pembelajaran, observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung, pengerjaan LKPD secara berkelompok, serta pemberian posttest setelah pembelajaran selesai. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Data hasil pretest dan posttest dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata, nilai tertinggi, dan nilai terendah. Selain itu, peningkatan hasil belajar siswa dihitung menggunakan N-Gain untuk mengetahui tingkat efektivitas pembelajaran. Data juga dianalisis dalam bentuk persentase ketuntasan belajar secara klasikal berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 70. Sementara itu, data observasi dianalisis dengan menghitung persentase ketercapaian setiap indikator yang kemudian dikategorikan ke dalam kriteria sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Prosedur penelitian dilakukan melalui tiga tahap, yaitu: (1) tahap persiapan, meliputi penyusunan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, (2) tahap pelaksanaan, yaitu pemberian pretest, penerapan metode *unplugged*, serta observasi

selama pembelajaran, dan (3) tahap akhir, meliputi pemberian posttest, analisis data, dan penarikan kesimpulan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas III sekolah dasar yang berjumlah 26 orang dengan menerapkan metode *unplugged* pada materi hewan di lingkungan sekitar. Data penelitian diperoleh melalui pretest, posttest, serta observasi keterampilan proses sains selama pembelajaran berlangsung. Hasil pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui perubahan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Tabel 1 Hasil Pretes, Postes ketrampilan proses sains Siswa SDN 184 Pekanbaru

Keterangan	Pret est	Postt est	N-Ga in	Kategori
Jumlah Siswa	26	26	-	
Nilai Rata-rata	61,2	79,1	0,47	Sedang
Nilai Tertinggi	76	92	0,67	Sedang
Nilai	48	66	0,3	Sedang

Terendah	5	ng
ah		

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan dari 61,2 pada pretest menjadi 79,1 pada posttest. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,47 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa berada pada kategori sedang.

Nilai N-Gain tertinggi sebesar 0,67 dan terendah sebesar 0,35 juga berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang cukup merata setelah penerapan metode unplugged.

Ketuntasan Belajar Siswa		
Keterangan	Jumlah	Persentase
Siswa Tuntas	22	84,6%
Siswa Tidak Tuntas	4	15,4%

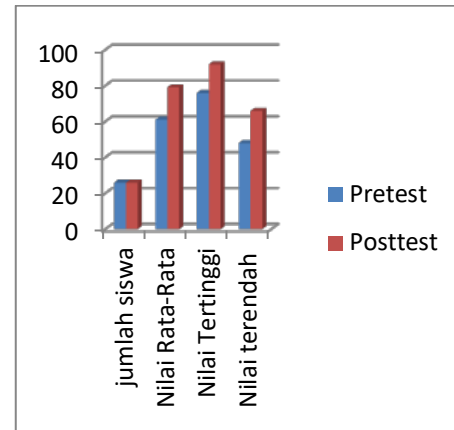
Berdasarkan data tersebut, diperoleh persentase ketuntasan belajar sebesar 84,6%, sehingga secara klasikal pembelajaran dapat dinyatakan tuntas. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa berada pada kategori baik dengan rata-rata

persentase sebesar 82%. Siswa terlihat aktif dalam kegiatan pembelajaran, terutama dalam mengamati ciri-ciri hewan, mengelompokkan, serta menyampaikan hasil diskusi kelompok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *unplugged* dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata dari 61,2 pada pretest menjadi 79,1 pada posttest. Selain itu, nilai N-Gain sebesar 0,47 yang berada pada kategori sedang menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan tersebut tidak terlepas dari karakteristik metode *unplugged* yang menekankan pada aktivitas belajar langsung dan pengalaman konkret. Siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan mengamati, mengelompokkan, dan berdiskusi. Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui

pengalaman nyata. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok mendorong siswa untuk bekerja sama dan saling bertukar informasi. Hal ini terlihat dari hasil observasi yang menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa berada pada kategori baik (82%). Aktivitas kelompok memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengomunikasikan ide dan memperkuat pemahaman mereka terhadap materi. Tingkat ketuntasan belajar yang mencapai 84,6% juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memahami materi dengan baik. Namun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang belum mencapai ketuntasan. Hal ini kemungkinan disebabkan Perbedaan kemampuan individu siswa menyebabkan adanya variasi dalam memahami soal yang membutuhkan kemampuan penalaran, sehingga setiap siswa memiliki tingkat pemahaman dan cara penyelesaian yang berbeda dalam menghadapi soal tersebut (Salman et al. 2023). Secara keseluruhan, metode *unplugged* terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, menarik, dan bermakna. Metode ini tidak hanya meningkatkan

pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan proses sains siswa melalui aktivitas pembelajaran yang kontekstual.



Grafik 1 Peningkatan Pretest dan Posttest



Gambar 1 siswa mengerjakan pretest



Gambar 2 Siswa mengerjakan
Posttest



Gambar 3 Siswa mengerjakan
unplugged

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *unplugged* dalam pembelajaran IPA pada materi hewan di lingkungan sekitar mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas III sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari 61,2 pada pretest menjadi 79,1 pada posttest, dengan nilai N-Gain sebesar 0,47 yang berada pada kategori sedang. Selain itu, ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai 84,6%, serta keterampilan proses sains siswa berada pada kategori baik. Dengan demikian, metode *unplugged* dapat

menjadi alternatif pembelajaran yang efektif karena mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, konkret, dan kontekstual sehingga membantu siswa dalam memahami materi sekaligus mengembangkan keterampilan proses sains. Adapun saran yang dapat diberikan adalah guru dapat menerapkan metode *unplugged* sebagai variasi pembelajaran IPA di sekolah dasar untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain eksperimen yang lebih kuat dengan melibatkan kelompok kontrol serta jumlah sampel yang lebih luas, sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat lebih optimal dan dapat digeneralisasikan secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Asmarajati, Dian, Saifu Rohman, Muhamad Fuat Asnawi, Erna Dwi Astuti, Joko Adi Wicaksono, and Harri Kurniawan Rofiqi. 2025. "Peningkatan Literasi Komputasional Guru Smp Melalui Pelatihan Pembelajaran Algoritma Dan Pemrograman Plugged Dan Unplugged." 6:643–50.

- Ayudia, Enjelia Gerin. 2021. "Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sebagai Sumber Belajar IPA Di Sekolah Dasar : Strategi Membangun Karakter Dan Logika Anak." *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1(2):48–59.
- Irsan. 2021. "Implementasi Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5(6).
- Jaya, Violeta Wiendia, Sa'adatul Kiptiah, and Diya Alya. 2025. "Penerapan Pembelajaran Kontekstual (CTL) Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pengabdian Pendidikan* 1(2):115–23.
- Kempirmase, Stanis Ratusah Alubuaman, and Firman. 2025. "Implementasi Puzzle Coding Blok Sebagai Media Edukatif." *Jurnal Pendidikan* 13(02):113–20.
- Mardhani, Slamet Dini Tiara, Zeni Haryanto, and Abdul Hakim. 2022. "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA." *Jurnal Pendidikan Fisika* 7(2).
- Salman, Mohamad, Hasnawati Hasnawati, Ida Ayu Puti Andini, Suhar Suhar, and Lambertus Lambertus. 2023. "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Awal." *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12(2):2351–62.
- Septiani, Sela, and Siti Fatonah. 2024. "Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sela Septiani 1 , Siti Fatonah 2 1,2." *Journal Of Islamic Primary School* 2(3):194–204.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahsanul Huda, Murfiah Dewi Wulandari, and Darsinah. 2024. "Optimalisasi Pembelajaran Anak Usia Sekolah Dasar Melalui Pemahaman Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 09(04):689–706.