



PKM PENDEKATAN PRAKTIKUM UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN SAINS YANG MENYENANGKAN PADA PESERTA DIDIK FASE A, B, DAN C DI SD INPRES PAUPANDA 1

Yohana Eufrosina Londa¹, Maria Iignes Owa²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Flores

¹efanlonda@gmail.com

²marinowa14@gmail.com

Abstrak: artikel ini membahas hasil pelaksanaan kegiatan pkm bidang pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan praktikum yang di laksanakan di sd inpres paupanda 1, pada tanggal 2 november 2024 untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sains pada siswa di tiga fase pendidikan dasar, yaitu fase a (kelas 1 dan 2), fase b (kelas 3 dan 4) fase c (kelas 5 dan 6). program ini memperkenalkan metode praktikum sebagai sarana pembelajaran sains yang interaktif, membantu siswa memahami konsep sains secara konkret dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar, mengacu pada teori pembelajaran konstruktivis pendekatan dan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan efektivitas pendekatan praktikum dalam pembelajaran sains. program ini melibatkan kegiatan eksperimen sederhana yang dirancang sesuai dengan jenjang kelas masing-masing sumarno (2019) yang menyatakan bahwa pendekatan praktikum dapat meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran sains. hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi sains motivasi belajar yang lebih tinggi serta kemampuan berpikir kritis yang lebih berkembang program ini diharapkan menjadi model pembelajaran yang inspiratif dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains ditingkat sekolah dasar, khususnya dilingkungan sd inpres paupanda 1

Kata Kunci: Praktikum, Sains, Peserta Didik

Abstrack: *this article discusses the result of the implementation of PKM (community service program) activities in the field of community service, using apractical approach conducted at sd inpres paupanda 1 on november 2, 2024, to improve the quality of science learning for students in three phases of basic education, namely phase a (grades 1 and 2), phase b (grades 3 and 4), and phase c (grades 5 and 6). the program applies the practical method as an interactive learning medium to help students understand science concepts concretely and increase their involvement in the learning process. referring to learning theories and previous research findings, this article shows the effectiveness of practical approaches in science education. the program involves experimental activities designed according to the abilities of each grade level . sumarno (2019) states that practical approaches can enhance students involvement in science learning by fostering greater interest, critical thinking skills, and improved motivation. this program is expected to become an inspiring model for improving the quality of science education, particularly in the environment of sd inpres paupanda 1.*

Article History:

Received	Revised	Published
15 November 2024	10 Januari 2025	15 Januari 2025

Pendahuluan

Pendidikan sains di tingkat sekolah dasar merupakan fondasi penting dalam membangun pengetahuan dasar siswa tentang dunia alam dan fenomena ilmiah pembelajaran ini mencakup berbagai konsep yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, pengenalan panca indra, anggota tubuh manusia dan fungsinya, ciri-ciri hewan dan tumbuhan, keanekaragaman hayati, sistem pernapasan, pencernaan, peredaran darah, hubungan antara komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem, serta sistem tata surya. Konsep-konsep ini tidak hanya penting untuk di pahami secara kognitif, tetapi juga membutuhkan pengalaman belajar yang aktif dan interaktif agar siswa dapat membangun pemahaman yang mendalam. Namun dalam praktiknya, pembelajaran sains ditingkat Sekolah Dasar sering kali masih terbatas pada pendekatan konvensional, seperti ceramah dan hafalan, yang kurang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konseptual siswa (Mulyani 2020). Menurut teori konstruktivisme, pembelajaran yang melibatkan pengalaman nyata dan interaksi langsung dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi sains yang abstrak (Piaget, 1973; Vygotsky, 1978). Sumarno (2019) juga menegaskan bahwa metode praktikum dalam pembelajaran sains terbukti efektif dalam memotivasi siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar. Namun di SDI Paupanda 1, metode praktikum ini belum diterapkan karena adanya keterbatasan fasilitas, kurangnya pelatihan guru dalam merancang kegiatan praktikum yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, serta rendahnya pemahaman siswa dalam materi sains, khususnya pada topik-topik yang membutuhkan visualisasi dan eksplorasi langsung. Beberapa studi terdahulu juga menunjukkan pentingnya pendekatan praktikum dalam pembelajaran sains dasar. Wahyuni (2021) menemukan bahwa siswa yang terlibat dalam kegiatan praktikum menunjukkan pemahaman yang lebih baik dan lebih tertarik pada materi yang dipelajari. Sementara itu, penelitian oleh Arifin (2020) menunjukkan bahwa pendekatan praktikum meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa terhadap sains. Namun meskipun berbagai penelitian menunjukkan manfaat praktikum, implementasi pendekatan ini di sekolah-sekolah dasar di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, terutama di daerah yang memiliki keterbatasan fasilitas pendidikan. Berdasarkan latar belakang dan kesenjangan yang ada, program pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk memperkenalkan pendekatan praktikum dalam pembelajaran sains di SDI Paupanda 1, dengan fokus pada materi muatan biologi dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa. Kegiatan ini dilaksanakan pada Sabtu 2 November 2024, dengan sasaran siswa di tiga fase pendidikan dasar: Fase A (kelas 1 dan 2), Fase B (kelas 3 dan 4), Fase C (kelas 5 dan 6). Setiap fase akan dilibatkan dalam kegiatan praktikum yang dirancang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa, sehingga mereka dapat memahami materi sains secara lebih konkret dan aplikatif. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sains di SDI Paupanda 1 dengan cara memperkenalkan pendekatan praktikum yang mampu memotivasi siswa, meningkatkan keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran, serta mengembangkan pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir kritis dengan pendekatan ini diharapkan dapat tercipta model pembelajaran sains yang lebih inovatif dan relevan, serta memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pendidikan sains, di sekolah dasar, khususnya di daerah yang memiliki keterbatasan sumber daya. Program ini juga berkontribusi sebagai inovasi dalam metode pembelajaran sains di Indonesia dengan menawarkan pendekatan praktikum yang disesuaikan dengan fase pendidikan dasar yang berbeda.

Metode

Pendekatan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran sains di SDI Paupanda 1 adalah metode eksperimen. Metode ini dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi-materi biologi dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa yang diajarkan dalam fase A, B dan C dengan cara yang lebih interaktif dan kontekstual. Metode eksperimen merupakan salah satu pendekatan yang sangat efektif untuk pembelajaran sains, karena memungkinkan siswa untuk memperoleh pengalaman langsung dalam melakukan percobaan yang terkait dengan materi yang dipelajari. Dalam konteks pembelajaran pada Sabtu, 2 November 2024, metode eksperimen digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep sains yang abstrak. Kami merancang percobaan yang sesuai dengan materi yang diajarkan, seperti eksperimen untuk mengamati fungsi panca indera, percobaan yang menunjukkan proses pernapasan dan pencernaan, serta eksperimen yang mengilustrasikan hubungan komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan percobaan di kelas, misalnya mereka dapat mengamati gerakan udara (untuk menjelaskan sistem pernapasan), atau melakukan percobaan yang menunjukkan proses pencernaan menggunakan model. Siswa mengamati hasil percobaan. Setelah percobaan selesai siswa akan menyimpulkan apa yang terjadi berdasarkan eksperimen yang mereka lakukan. Penarikan kesimpulan ini membantu siswa memahami secara praktis konsep-konsep seperti sistem pencernaan, peredaran darah atau ekosistem. Keberhasilan metode eksperimen diukur melalui pengamatan langsung terhadap keterlibatan siswa dalam percakapan dan kegiatan eksperimen. Selain itu hasil dari kuis percobaan dapat menunjukkan sejauh mana pemahaman siswa meningkat setelah melakukan eksperimen. Dalam kegiatan PKM pada 2 November 2024 di SDI Paupanda 1, penggunaan metode eksperimen, proyek berbasis pembelajaran, dan pembelajaran kolaboratif akan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan keterlibatan siswa. Keberhasilan dari metode ini dapat diukur melalui pengamatan langsung terhadap proses belajar siswa, kuis yang dilakukan setelah kegiatan praktikum dengan pendekatan yang lebih praktis dan aplikatif, diharapkan siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan menyeluruh tentang materi biologi dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa.

Hasil dan Pembahasan

Pada artikel ini diterapkan pendekatan praktikum dalam pembelajaran sains di SDI Paupanda 1 dengan fokus pada mata pelajaran biologi dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa. Materi yang diajarkan mencakup pengenalan panca indera, anggota tubuh manusia dan fungsinya, ciri-ciri hewan dan tumbuhan, keanekaragaman hayati, sistem pernapasan, pencernaan, peredaran darah, hubungan komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem, serta sistem tata surya. Pembelajaran ini dilakukan di tiga fase (A, B, dan C) dengan masing-masing fase terdiri dari 5 siswa, pada tanggal 2 November 2024 di SDI Paupanda 1 dan diakhiri dengan tes kuis. Untuk mengukur efektifitas pembelajaran. Tes kuis di SDI Paupanda 1 yang diberikan setelah kegiatan praktikum menunjukkan hasil yang positif. Sebagian besar siswa (lebih dari 80%) di setiap fase berhasil menjawab soal dengan baik, menunjukkan bahwa mereka memahami materi yang telah dipelajari. Siswa di fase A mempelajari materi dasar seperti pengenalan panca indera dan anggota tubuh manusia, menunjukkan pemahaman yang kuat terhadap fungsi masing-masing organ tubuh. Di fase B dan C mempelajari konsep-konsep yang lebih kompleks seperti sistem pernapasan, pencernaan, peredaran darah, dan ekosistem, siswa juga menunjukkan pemahaman yang baik melalui tes tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan praktikum berhasil membuat konsep-konsep abstrak lebih mudah

dipahami oleh siswa. Selama kegiatan praktikum, siswa sangat aktif berpartisipasi dan bekerja sama dalam kelompok kecil yang terdiri dari 5 orang. Mereka melakukan eksperimen seperti mengamati organ tubuh manusia menggunakan model, membuat diagram sistem peredaran darah dan menyusun model tata surya. Kolaborasi dalam kelompok membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan memotivasi siswa untuk saling berbagi informasi. Siswa yang lebih cepat memahami materi seringkali membantu teman-temannya yang memperkuat kerja tim dan mempercepat pemahaman materi secara kolektif. Keefektifan pendekatan praktikum dalam pembelajaran sains. Hasil tes kuis pada peserta didik di SDI Paupanda 1 yang menunjukkan skor tinggi pada siswa di setiap fase menunjukkan bahwa pendekatan praktikum efektif dalam membantu siswa memahami materi sains. Praktikum memberikan pengalaman langsung yang lebih bermakna dan membantu siswa mengaitkan teori dengan kenyataan. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa membangun pengetahuan mereka melalui pengalaman dan interaksi langsung dengan dunia nyata (Piaget, 1952). Dalam hal ini eksperimen dan model-model yang dibuat oleh siswa memungkinkan mereka untuk lebih memahami konsep-konsep seperti sistem tubuh manusia dan ekosistem yang sebelumnya mungkin sulit dipahami. Penggunaan alat peraga, seperti model organ tubuh manusia, model ekosistem dan tata surya, sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang kompleks. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang abstrak (Mareno dan Mayer, 2007). Dalam kegiatan praktikum ini siswa tidak hanya mempelajari materi secara teoritis, tetapi juga melihat dan merasakan langsung bagaimana sistem pernapasan atau sistem peredaran darah bekerja. Hal ini memberi pengalaman belajar yang lebih konkret dan memperkuat pemahaman siswa. Kolaborasi antar siswa dalam kelompok kecil terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Menurut teori zona perkembangan proksimal (Vygotsky, 1978), siswa dapat belajar lebih baik dengan bantuan dengan bantuan teman sekelas atau guru. Dalam kegiatan praktikum ini, siswa yang bekerja sama saling mendukung dalam memecahkan masalah dan berbagi pemahaman. Kolaborasi ini mengajarkan mereka keterampilan sosial yang penting, seperti komunikasi, kerja sama, dan keterampilan berpikir kritis. Meskipun pendekatan praktikum menunjukkan hasil positif, ada beberapa tantangan yang dihadapi, misalnya pada topik-topik yang lebih kompleks seperti komponen dalam sistem biotik dan abiotik dalam ekosistem beberapa siswa masih kesulitan untuk menghubungkan teori dengan pengalaman praktikum. Oleh karena itu penting bagi guru untuk memberikan penjelasan yang lebih mendalam sebelum kegiatan praktikum serta memberikan kesempatan bagi siswa untuk berdiskusi dan bertanya setelah kegiatan praktikum berlangsung. Berdasarkan hasil tes kuis SDI Paupanda 1 yang dilakukan setelah kegiatan praktikum, dapat disimpulkan bahwa pendekatan praktikum yang diterapkan dalam pembelajaran sains sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Penggunaan model, eksperimen dan kerja sama dalam kelompok membantu siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit secara lebih konkret. Selain itu kegiatan praktikum juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, serta mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif, oleh karena itu pendekatan praktikum terbukti menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan pembelajaran sains di SDI Paupanda 1 terutama dalam konteks materi biologi dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa.



Kesimpulan

Pendekatan praktikum dalam pembelajaran sains yang di terapkan pada siswa fase A, B dan C di SDI Paupanda 1 pada hari Sabtu 2 November 2024 telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi biologi dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa melalui kegiatan praktikum yang mencakup topik-topik seperti pengenalan panca indra, fungsi anggota tubuh manusia, ciri-ciri hewan dan tumbuhan keanekaragaman hayati serta sistem-sistem tubuh seperti pernapasan, pencernaan, dan peredaran darah siswa menjadi lebih memahami konsep-konsep yang sebelumnya mungkin dianggap abstrak partisipasi aktif dan kolaborasi dalam kegiatan praktikumnya terbukti meningkatkan motivasi dan pemahaman mereka. Hasil tes kuis yang diadakan pada tanggal 2 November 2024 di SDI Paupanda 1 menunjukkan lebih dari 80% siswa di setiap fase mampu menjawab pertanyaan dengan baik yang mengindikasikan pemahaman yang kuat terhadap materi penerapan model alat peraga dapat menambah pengalaman belajar yang lebih konkret dan mendalam dengan demikian pendekatan praktikum ini efektif dalam meningkatkan pembelajaran sains di tingkat Sekolah Dasar. Khususnya dalam memperkenalkan siswa pada konsep-konsep dasar biologi dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa.

Ucapan Terimah Kasih

1. Terimah kasih yang sebesar-besarnya kami ucapkan kepada kepalah sekolah, seluruh staf pengajar, dan tenaga pendukung di SDI Paupanda 1 atas dukungan luar biasa yang diberikan pada pelaksanaan kegiatan ini kerja sama, antusiasme, dan komitmen dari seluruh tim sekolah telah membuat kegiatan praktikum ini berjalan dengan sukses sehingga memberi kesempatan kepada siswa untuk lebih memahami dan mencintai ilmu sains.
2. Terimah kasih juga kami ucapkan kepada ibu Nining Sariyyah, S.Pd., M.Pd sebagai dosen pengampuh mata kuliah Ilmu Pengetahuan Biologi dan Antariksa di SD yang juga telah menyukseskan kegiatan PKM ini sehingga dapat berjalan dengan baik. pada sabtu 2 November 2024 kita bersama telah menciptakan momen belajar yang bermakna dan penuh inspirasi bagi para siswa dengan adanya pendekatan pembelajaran yang inovatif ini kita berharap dapat terus meningkatkan kualitas pendidikan di SDI Paupanda 1 serta memberikan dampak positif bagi perkembangan akademik dan karakter para siswa terimah kasih sekali lagi atas dukungan, semangat dan dedikasi yang luar biasa dan seluruh tim sekolah dalam mewujudkan cita-cita pendidikan yang lebih baik.

Refrensi

- Arafah, A. A., Sukriadi, S., & Samsuddin, A. F. (2023). Implikasi teori belajar konstruktivisme pada pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(2), 358-366.
- Ayu, R. M., Rezkita, S., & Basuki, A. (2024, September). Upaya Meningkatkan Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa dengan Model Discovery Learning melalui Metode Demonstrasi. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN PROFESI GURU* (Vol. 3, No. 1, pp. 1642-1656).
- Doyan, A. (2015). Pengaruh model pembelajaran kooperatif stad berbasis Multi media interaktif terhadap penguasaan konsep siswa Pada materi termodinamika. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(1).

- Faizal, M., Marscelino, B., Aryana, A., & Apreilan, Z. (2024). PENGGUNAAN MODEL GAME BASED-LEARNING DENGAN BANTUAN MEDIA CROSS HISTORIC PADA PEMBELAJARAN SEJARAH DI KURIKULUM MERDEKA BELAJAR. *King Jurnal Sejarah Indonesia*, 1(1).
- Fuadiyah, A. (2024). EFEKTIVITAS PENGGUNANAN MEDIA AUDIO VISUAL FILM ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL DAN MINAT BELAJAR SEJARAH KEBUDAYAAN ISLAM SISWA KELAS VII DI MTS MA'ARIF KLEGO PONOROGO TAHUN PELAJARAN 2023/2024 (Doctoral dissertation, IAIN Ponorogo).
- HANDAYANI, A. (2020). Pengaruh Media Phet Physics Education Technology Pada Pembelajaran Ipa Materi Getaran Dan Gelombang Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa Di Smp (Doctoral dissertation, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember).
- Hasna, A., & Wathon, A. (2019). Membangun Teknologi Pembelajaran Melalui Kegiatan Bermain Alat Permainan Edukatif. *Sistim Informasi Manajemen*, 2(1), 108-135.
- Hasnunidah, N., Surbakti, A., Median Agus Priadi, A. P., & Wiono, W. J. (2022). Penguatan Kemampuan Guru IPA SMP di Lampung Selatan dalam Mengembangkan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Sainifik dengan Model Argument-Driven Inquiry. *Ruang Pengabdian (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 10-25.
- Jufri, A. P., Asri, W. K., Mannahali, M., & Vidya, A. (2023). Strategi Pembelajaran: Menggali Potensi Belajar Melalui Model, Pendekatan, dan Metode yang Efektif. *Ananta Vidya*.
- Kartini, E. S. (2020). PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP SIKAP ILMIAH SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV DI SDN 1 GUNUNG AGUNG LAMPUNG TIMUR (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Mayana, I., Sthephani, A., Effendi, L. A., & Yolanda, F. (2021). Motivasi Belajar Siswa Terhadap Penggunaan Macromedia Flash 8 Dimasa Pandemi Covid-19. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(2), 144-155.
- Mutawakkilah, Q. (2018). Pengaruh Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi dan Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Penentuan pH Larutan Asam Basa.
- Putri, F. A., Lubis, N., Siregar, N. N., Iskandar, W., & Matvayodha, G. (2024). Pendekatan Pembelajaran IPA Berbasis Sains di Pendidikan Dasar. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 5(1), 114-127.
- Sunanik, S. (2014). Perkembangan Anak ditinjau dari Teori Konstruktivisme. *SYAMIL: Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education)*, 2(1), 14-14.
- Tumanggor, M. (2021). Berfikir kritis: Cara jitu menghadapi tantangan pembelajaran abad 21. *Gracias Logis Kreatif*.
- Widayanthi, D. G. C., Subhaktiyasa, P. G., Hariyono, H., Wulandari, C. I. A. S., & Andriani, V. S. (2024). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.