

PENINGKATAN PEMAHAMAN SISWA MELALUI METODE PRAKTIKUM PADA PEMBELAJARAN IPAS MATERI FOTOSINTESIS DI SD

Meti Wisma Rini¹, Elsa Wulan Cahyani², Siti Inganah³
Program Studi Pascasarjana Pedagogi¹, Program Studi Pascasarjana Pedagogi²
Dosen Pascasarjana Pedagogi³
Universitas Muhammadiyah Malang
Email: metiwismarini@gmail.com

Corresponding author:

Meti Wisma Rini
Universitas Muhammadiyah Malang
Email: metiwismarini@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas metode praktikum dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada materi fotosintesis di sekolah dasar. Fotosintesis merupakan salah satu materi penting yang harus dipahami siswa kelas IV. Subyek penelitian terdiri dari 73 siswa kelas IV di SD Muhammadiyah 1 Malang. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif melalui kajian literatur dan analisis deskriptif untuk menganalisis hasil penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa melalui metode praktikum dapat meningkatkan pemahaman siswa, yang ditunjukkan dengan sebanyak 90% siswa memperoleh nilai diatas 85. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diartikan jika nilai tersebut memenuhi KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran). Selain itu metode ini juga meningkatkan interaksi dan aktivitas siswa dalam pembelajaran yang memungkinkan siswa memahami fotosintesis secara konkret serta merangsang keterampilan berpikir kritis dan kerja sama antar siswa. Penelitian ini menyarankan metode praktikum menjadi strategi pembelajaran untuk memperkuat pemahaman IPAS di sekolah dasar.
Kata kunci: metode praktikum, pembelajaran IPAS, fotosintesis.

Abstract: This research aims to analyze the effectiveness of practicum methods in learning natural and sosial science (IPAS) on photosynthesis material in elementary schools. Photosynthesis is important material that student must to understand. The subject is consists of 73 grade IV students at Muhammadiyah 1 Elementary School of Malang. This research is qualitative, through literature review and descriptive to analyze the result. The result shows that practicum methods can improve students' understanding as shown by 90% of students getting score of 85. Based on the results obtained, it can be interpreted that the score meets the KKTP (Learning Objective Achievement Criteria). In the other hands, this method increase students' interaction and activity in learning which allows students to understand photosynthesis in real. This methods stimulated students critical thinking skills and collaboration between students. This research suggests that the practicum method is a learning strategy to strengthen understanding of natural and sosial science in elementary school.

Keywords: practical method, natural and sosial science, photosynthesis.

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan satu mata pelajaran yang mengajarkan siswa untuk memahami fenomena-fenomena alam yang ada disekitar kita melalui pengamatan, berpikir kritis, analitis, dan solutif. Mata pelajaran IPAS ini merupakan mata pelajaran yang akan mengupas dan mengkaji tentang makhluk hidup beserta benda mati yang terdapat di alam semesta beserta keterkaitannya serta mengkaji kehidupan manusia sebagai makhluk sosial dan individu yang melakukan interaksi dengan lingkungan sekitarnya, selain itu siswa harus mendapatkan pegalaman untuk mengamati sehingga mampu memahami kejadian yang terjadi secara alamiah secara sistematis (Tipa et al, 2024; Jannah et al, 2022). Mata pelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka adalah sebuah terobosan untuk menjawab tantangan pendidikan abad 21. Dengan mengintegrasikan IPA dan IPS, IPAS bertujuan melahirkan generasi yang tidak hanya

memahami sains, tetapi juga mampu menganalisis dampak sosialnya, sehingga dapat menjadi warga dunia yang kritis, bertanggung jawab, dan mampu berkontribusi dalam memecahkan masalah yang kompleks.

Salah satu fenomena yang layak untuk diamati oleh siswa sekolah dasar yaitu adanya proses fotosintesis pada tumbuhan. Materi fotosintesis merupakan salah topik yang dipelajari siswa kelas IV. Siswa menganggap topik ini sulit dipahami karena membutuhkan pemahaman yang mendalam mengenai proses yang terjadi pada fotosintesis, dimana adanya suatu hubungan antara cahaya matahari, air, karbondioksida yang terjadi pada klorofil atau zat hijau daun. Proses fotosintesis ini bisa dikatakan sebagai proses memasak pada tumbuhan hijau untuk menghasilkan energi dan oksigen yang dibantu oleh cahaya matahari. Selain itu fotosintesis dapat dikatakan sebagai suatu proses pembentukan molekul makanan yang terjadi secara kompleks dan memiliki energi yang tinggi dari beberapa komponen dari tanaman yang memiliki kandungan klorofil atau zat hijau daun dan memerlukan bantuan cahaya matahari (Putri & Wiguna, 2020). Bagi siswa, proses fotosintesis tersebut masih bersifat abstrak dan dalam bentuk gambaran semata sehingga memerlukan suatu metode yang mampu memberikan pemahaman bagi siswa. Jika materi fotosintesis disampaikan atau dijelaskan melalui gambar yang ada di buku maka siswa akan mengalami kebingungan memahami konsep dari fotosintesis dikarenakan materi fotositesis tidak dapat diamati menggunakan panca indra secara langsung (Kurniawan & Julianto, 2022).

Salah satu metode yang bisa digunakan dalam pembelajaran IPAS yaitu metode praktikum. Metode praktikum dalam pembelajaran IPAS merupakan metode yang efektif untuk membantu siswa memahami materi lebih mendalam. Siswa diajak untuk aktif selama pembelajaran melalui kegiatan pengamatan, eksperimen, dan juga analisis. Melalui metode praktikum siswa difasilitasi dalam memahami konsep abstrak secara konkret. Siswa mendapatkan pengalaman secara langsung dalam melakukan eksperimen sehingga keterlibatan siswa dalam pembelajaran meningkat. Selain itu metode praktikum ini mengajak siswa untuk mengembangkan keterampilan ilmiah melalui observasi, mencatat data temuan, menganalisis hasil temuan, dan menyimpulkan hasil temuan tentang fenomena yang terjadi secara alamiah (Afifah et al, 2022). Pembelajaran yang menggunakan metode praktikum menumbuhkan semangat siswa dan meningkatkan keaktifan siswa, selain itu siswa antusias untuk mengasah kemampuannya (Fitri et al, 2021). Sehingga siswa tidak hanya memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru dan membaca materi dari buku sumber. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari metode praktikum dalam pembelajaran IPAS pada materi fotosintesis. Berdasarkan pada penjabaran latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan pengamatan secara mendalam mengenai peningkatan pemahaman siswa melalui metode praktikum pada pembelajaran ipas materi fotosintesis di Sekolah Dasar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang menggunakan kajian literatur untuk menganalisis hasil penelitian beserta referensi-referensi yang relevan dengan topik penelitian ini. Metode kualitatif merupakan suatu metode yang akan membahas secara mendalam sebuah kejadian

atau masalah yang muncul pada lingkungan atau sosial (Fadli, 2021). Metode penelitian kualitatif digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, di mana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Kemudian enyoroti teknik pengambilan sampel yang bersifat purposive serta analisis data yang bersifat induktif untuk menghasilkan teori substantif (Sugiyono, 2018).

Pembahasan dalam penelitian ini menggunakan analisis-deskriptif yang akan menggali dan memaparkan temuan didalam penelitian. Subyek penelitian ini sebanyak 73 siswa Kelas IV dan dilaksanakan di SD Muhammadiyah 1 Malang. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data (proses seleksi, pemusatan, dan penyederhanaan data), penyajian data (menyusun informasi yang memungkinkan penarikan kesimpulan), dan penarikan kesimpulan/verifikasi (menilai keabsahan temuan).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada beberapa aspek yang didapatkan siswa yaitu Pertama, Peningkatan pemahaman siswa. Hasil nilai yang diperoleh siswa menunjukkan adanya peningkatan dari nilai sebelumnya. Hal ini diukur dengan beberapa soal yang diberikan setelah siswa melakukan praktikum. Hasil dari pengerjaan latihan soal diketahui bahwa sebanyak 90% siswa memperoleh nilai diatas 85 atau dengan kata lain sebanyak 66 siswa nilainya memenuhi standar KKTP yang telah ditetapkan.

Kedua, Interaksi dan aktivitas siswa. Melalui metode praktikkum, siswa mempunyai pengalaman secara langsung. Selama melakukan praktikum siswa sangat antusias untuk melaksanakannya. Metode praktikum merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan interaksi dan aktivitas siswa (Sari et al, 2024). Siswa saling berinteraksi dan aktif melakukan observasi, mencatat hasil temuan, dan melakukan diskusi dalam kelompok. Sehingga aktivitas dalam pembelajaran IPA materi fotosintesis juga meningkat. Melalui metode praktikum mampu menumbuhkan serta mengajak siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan memberikan pengalaman secara langsung sehingga mempermudah siswa untuk memahami konsep abstrak atau teori menjadi konsep konkret yang lebih mudah untuk dipahami. Selain itu kegiatan praktikum ini juga mampu mewadahi atau memfasilitasi berbagai macam gaya belajar siswa seperti kinestetik, visual, ataupun auditorial.



Gambar 1. Proses Pengamatan

Ketiga, Memahami konsep fotosintesis. Selama pelaksanaan praktikkum siswa melakukan pengamatan pada daun yang dimasukkan kedalam air. Selain itu mereka juga mengamati peran cahaya matahari yang peting keberadaannya guna mendukung proses fotosintesis berjalan dengan baik. Setelah melakukan praktektkum, siswa juga mulai memahami bahwa proses fotosintesis menghasilkan oksigen yang dibutuhkan mahluk hidup untuk bernafas dan memahami peran pentingnya dalam menunjang keberlanjutan kehidupan.



Gambar 2. Hasil Praktikum

Keempat, mengajak siswa berpikir kritis dan bekerja sama. Melalui Kegiatan praktikum siswa dirangsang untuk berpikir secara kritis dalam mengamati dan mencatat hasil atau data dari praktikum yang telah dilakukan. Berpikir kritis dapat ditandai dengan kesanggupan siswa dalam menganalisis, menelaah informasi yang didapatkan (Fatiah et al, 2022).



Gambar 3. Siswa bekerjasama dalam praktikum

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan metode praktikum pada materi fotosintesis alam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Metode praktikum memberikan siswa pengalaman belajar secara langsung. Sehingga siswa mampu memahami hasil dari proses fotosintesis yang berupa oksigen secara konkret atau secara nyata. Siswa juga mengamati adanya hubungan dari cahaya matahari, karbondioksida dan air di dalam klorofil. Metode praktikum juga memfasilitasi berbagai gaya belajar siswa seperti gaya belajar kinestetik, gaya belajar visual, dan gaya belajar auditorial.

Melatih siswa untuk dapat berpikir secara kritis melalui observasi, mencatat data, dan bekerja sama dalam kelompok yang berkontribusi untuk peningkatan interaksi dan aktivitas dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini menyarankan dalam pembelajaran IPAS menggunakan metode praktikum sebagai strategi pembelajaran yang terbukti secara efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep sains pada tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, U., Putri Octaviani, T., Sholikhah, U., & Ismawati, R. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Ipa Pada Siswa Smp Dengan Kegiatan Praktikum. *Jurnal Pendidikan IPA*, 11(2), 84–88. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v11i2.56789>
- Fadli, M.R. (2021). Memahami Desain metode Penelitian Kualitatif. *Humanika*, Vol. 21, No.1, pp.33-54
- Fatihah, A., Riyadi, R., & Daryanto, J. (2022). Analisis keterampilan berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan teori robert h ennis pada kelas v sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 9(6). <https://doi.org/10.20961/ddi.v9i6.56158>
- Fitri, Z., N., Purwoko, A., A., & Anwar, Y., A., S. 2021. Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi Kepolaran Senyawa Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMA. *Chemistry Educacion Practice*, Vol4, No 1, pp.90-97
- Kurniawan, M. H., & Julianto. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis AR “Augmented Reality” pada Materi Sistem Tata Surya Kelas 6 SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(06), 1401–1414.
- Putri, K. E., & Wiguna, F. A. (2020). Augmented Reality Based Learning Media In Fotosynthesis Material. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. 5(1), 1–5.
- Putri, Y., S., Rahayu, S., Peniati, E. (2024). Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Metode Praktikum di SMP 3 Semarang. *Jurnal Prosiding UNNES*. Pp 1673-1679
- Sari, A.R., Fibriana, F., & Kurniawati, S. (2024). Analisis Keterampilan Kreativitas Peserta Didik Pada Mata pelajaran IPA Melalui Metode Praktikum Kelas VIII SMPN 1 Semarang. *Jurnal Prosiding UNNES*. Pp 16-26.
- Tipa, M. R. ., Ghea, Y. E. ., Dande, A. ., & Maria Febriana, M. F. (2024). Penerapan Metode Praktikum Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sdn Otombamba. *Primary Education Journals (Jurnal Ke-SD-An)*, 4(3), 507–514. <https://doi.org/10.36636/primed.v4i3.5812>