

PRAKTIK DIFERENSIASI PEMBELAJARAN IPAS DENGAN DUKUNGAN MEDIA DIGITAL DAN PROYEK LINGKUNGAN DI SEKOLAH DASAR

Mutiar Kartika Sari¹, Putri Dani Deskustya Ningrum²,

Salsabila Putri Nur Aini³, Muhammad Imaduddin⁴

^{1,2,3,4}PGSD PSDKU, Universitas Negeri Surabaya

¹25111744160@mhs.unesa.ac.id, ²25111744165@mhs.unesa.ac.id,

³25111744174@mhs.unsa.ac.id, ⁴imaduddinmuhammad@unesa.ac.id

ABSTRACT

This research aims to describe the practice of science and science learning differentiation with the support of digital media and environmental projects in class V of SDN Magetan 02. This research uses descriptive qualitative methods with data collection techniques in the form of observation, interviews and documentation. The research subjects were fifth grade teachers who implemented science and science learning in the Merdeka Curriculum. The research results show that the practice of learning differentiation is carried out through the formation of heterogeneous learning groups, the application of peer tutoring, as well as providing remedial and enrichment according to students' learning needs. In supporting the learning process, teachers use digital media in the form of Digital Interactive Boards (PID) to help students understand the science material in a more visual and interactive way. Apart from that, learning is also developed through environmental projects in the form of using used goods into plant pots to foster students' creativity and environmental awareness. Thus, science and science learning differentiation practices supported by digital media and environmental projects can help create learning that is more adaptive, contextual, and in accordance with the characteristics of students in elementary schools.

Keywords: *differentiated learning, digital media, science and technology learning*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan praktik diferensiasi pembelajaran IPAS dengan dukungan media digital dan proyek lingkungan di kelas V SDN Magetan 02. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian adalah guru kelas V yang mengimplementasikan pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik diferensiasi pembelajaran dilakukan melalui pembentukan kelompok belajar heterogen, penerapan tutor sebaya, serta pemberian remedial dan pengayaan sesuai kebutuhan belajar peserta didik. Dalam mendukung proses pembelajaran, guru memanfaatkan media digital berupa Papan Interaktif Digital (PID) untuk membantu siswa memahami materi IPAS secara lebih visual dan interaktif. Selain itu, pembelajaran juga dikembangkan melalui proyek lingkungan berupa pemanfaatan

barang bekas menjadi pot tanaman untuk menumbuhkan kreativitas dan kepedulian lingkungan siswa. Dengan demikian, praktik diferensiasi pembelajaran IPAS yang didukung media digital dan proyek lingkungan dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di sekolah dasar.

Kata Kunci: diferensiasi pembelajaran, media digital, pembelajaran ipas

A. Pendahuluan

Implementasi Kurikulum Merdeka di jenjang Sekolah Dasar membawa perubahan besar, salah satunya melalui pengintegrasian mata pelajaran IPA dan IPS menjadi mata pelajaran IPAS. Perubahan ini menuntut guru untuk menyusun modul ajar yang tidak hanya berorientasi pada ketuntasan materi, tetapi harus adaptif keberagaman karakteristik peserta didik melalui pembelajaran berdiferensiasi (Rohana et al., 2024).

Pembelajaran berdiferensiasi memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan kesiapan, minat, dan kebutuhan belajarnya sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna. Dalam praktiknya, guru sering menghadapi tantangan dalam mengelola perbedaan kemampuan belajar siswa di kelas. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SDN Magetan 02, guru mengantisipasi tantangan tersebut

melalui pemanfaatan teknologi dan pembelajaran secara kontekstual. Guru telah mengintegrasikan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai media visual untuk membantu siswa memahami konsep-konsep IPAS yang bersifat abstrak (Rahmawati et al., 2022). Penggunaan media digital dalam pembelajaran mampu membantu penyampaian materi menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami peserta didik, terutama materi yang membutuhkan visualisasi pembelajaran. Selain penggunaan media digital, guru juga menerapkan pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) melalui aktivitas pemanfaatan galon atau barang bekas menjadi pot tanaman. Kegiatan tersebut tidak hanya membantu siswa memahami materi pembelajaran, tetapi juga mendorong kreativitas, kerja sama, serta kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Pembelajaran berbasis proyek dinilai mampu

memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Aspek diferensiasi di kelas V SDN Magetan 02 juga diterapkan melalui pembentukan kelompok belajar heterogen yang didukung sistem tutor sebaya. Siswa yang memiliki pemahaman lebih baik diarahkan untuk membantu teman satu kelompok yang mengalami kesulitan belajar. Pendekatan ini membantu menciptakan suasana belajar yang lebih nyaman dan mendorong interaksi positif antarpeserta didik.

Penelitian terdahulu telah membahas mengenai pembelajaran berdiferensiasi, penggunaan media digital, maupun pembelajaran berbasis proyek di sekolah dasar. Namun, penelitian pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran IPAS dengan dukungan media digital serta proyek lingkungan dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar masih terbatas. Padahal, ketiga aspek tersebut memiliki keterkaitan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan praktik diferensiasi

pembelajaran IPAS dengan dukungan media digital dan proyek lingkungan di kelas V SDN Magetan 02. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pembelajaran yang adaptif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode kualitatif deskriptif karena bertujuan mendeskripsikan praktik diferensiasi pembelajaran IPAS dengan dukungan media digital dan proyek lingkungan di kelas V SDN Magetan 02. Metode ini dipilih agar peneliti dapat memperoleh gambaran secara langsung mengenai pembelajaran, diferensiasi, pemanfaatan media digital dan proyek lingkungan dalam pembelajaran IPAS. Penelitian dilaksanakan di SDN Magetan 02 dengan subjek penelitian guru kelas V mata pelajaran IPAS. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung proses pembelajaran, penggunaan media digital, serta aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

Wawancara dilakukan kepada guru kelas V untuk memperoleh informasi mengenai penerapan pembelajaran berdiferensiasi, penggunaan Papan Interaktif Digital (PID), pelaksanaan proyek lingkungan, serta kendala yang dihadapi selama kegiatan pembelajaran. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa modul ajar, instrumen penilaian, dan dokumentasi kegiatan pembelajaran.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif melalui tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai praktik diferensiasi pembelajaran IPAS yang didukung media digital dan proyek lingkungan di sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan di kelas V SDN Magetan 02, ditemukan bahwa praktik diferensiasi pembelajaran IPAS telah diterapkan dengan dukungan media digital dan

proyek lingkungan. Guru melakukan penyesuaian pembelajaran sesuai kebutuhan peserta didik melalui kelompok belajar, penggunaan media pembelajaran interaktif, serta pemberian asesmen yang fleksibel.

1. Perencanaan Diferensiasi Pembelajaran

Hasil wawancara menunjukkan guru kelas V menyusun pembelajaran dengan mempertimbangkan perbedaan kemampuan peserta didik. Modul ajar yang digunakan disesuaikan dengan kondisi kelas, karakteristik siswa, serta fasilitas sekolah yang tersedia. Dalam proses pembelajaran, guru memberikan remedial kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar dan pengayaan bagi siswa yang telah memahami materi lebih cepat. Guru juga menyesuaikan strategi pembelajaran agar setiap peserta didik memperoleh kesempatan belajar sesuai kemampuan dan kebutuhan masing-masing.

2. Tutor Sebaya dan Kelompok Heterogen

Berdasarkan hasil observasi, guru menerapkan pembelajaran melalui kelompok belajar heterogen.

Setiap kelompok terdiri atas siswa dengan kemampuan yang beragam agar terjadi saling membantu dalam proses belajar. Guru juga menerapkan tutor sebaya, yaitu siswa yang lebih cepat memahami materi membantu teman satu kelompok yang mengalami kesulitan belajar. Pendekatan ini membantu siswa lebih percaya diri dalam bertanya dan memahami materi karena komunikasi dilakukan dengan bahasa yang lebih dekat dengan keseharian mereka.

3. Pemanfaatan Papan Interaktif Digital

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru memanfaatkan Papan Interaktif Digital (PID) sebagai media pembelajaran IPAS. Penggunaan media ini membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak melalui tampilan visual, gambar, maupun video pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengikuti kegiatan belajar karena materi disampaikan secara lebih menarik dan interaktif.

4. Proyek Lingkungan dalam Pembelajaran IPAS

Dalam pembelajaran IPAS, guru menerapkan proyek lingkungan sebagai bentuk pembelajaran

kontekstual.

Berdasarkan hasil dokumentasi dan observasi, siswa diajak memanfaatkan barang bekas, seperti galon atau wadah plastik, menjadi pot tanaman. Kegiatan ini tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga menumbuhkan kreativitas, kerja sama, serta kepedulian terhadap lingkungan sekitar.

5. Fleksibilitas Asesmen Pembelajaran

Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru menerapkan asesmen pembelajaran secara fleksibel sesuai kebutuhan siswa. Guru memberikan kesempatan remedial kepada siswa yang belum mencapai tujuan pembelajaran dan pengayaan bagi siswa yang telah memahami materi lebih cepat. Selain itu, guru juga tetap memperhatikan kondisi dan kemampuan masing-masing siswa dalam proses penilaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik diferensiasi pembelajaran IPAS di kelas V SDN Magetan 02 telah diterapkan dengan menyesuaikan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Guru tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga berupaya menyesuaikan proses pembelajaran agar setiap siswa memperoleh kesempatan belajar

sesuai kemampuan masing-masing. Hal tersebut terlihat melalui pembentukan kelompok belajar heterogen, penerapan tutor sebaya, serta pemberian remedial dan pengayaan. Penerapan strategi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran telah diarahkan untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan peserta didik sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Maulidiawati & Darmawan, 2024) yang menjelaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka dapat membantu menciptakan pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, menurut (Rohana et al., 2024) pembelajaran berdiferensiasi memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sesuai kesiapan, minat, dan kebutuhan belajarnya sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara lebih optimal.

Penerapan tutor sebaya dan kelompok heterogen menjadi salah satu strategi yang membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih efektif. Siswa yang memiliki pemahaman lebih baik

membantu teman yang mengalami kesulitan belajar melalui diskusi kelompok. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, tetapi melibatkan interaksi antarsiswa. Temuan ini didukung oleh penelitian (Munthe et al., 2003), menjelaskan tutor sebaya membantu meningkatkan pemahaman siswa serta menciptakan suasana belajar yang lebih nyaman. Selain itu, pembelajaran berdiferensiasi menekankan pentingnya pembelajaran responsif yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik melalui lingkungan belajar yang mendukung dan kolaboratif (Fauzia & Ramadan, 2023). Pemanfaatan Papan Interaktif Digital (PID) menjadi faktor pendukung pembelajaran IPAS. Penggunaan media digital membantu guru menyampaikan materi yang abstrak menjadi lebih konkret melalui visualisasi gambar maupun video pembelajaran. Hal ini membuat siswa lebih aktif dan tertarik mengikuti pembelajaran. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian (Rahmawati et al., 2022) dan (Lestari et al., 2026) yang menunjukkan bahwa media digital dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar.

Selain itu, pembelajaran digital memungkinkan penyampaian materi menjadi lebih interaktif, menarik, dan mudah dipahami karena materi dapat disajikan melalui teks, visual, audio, maupun video pembelajaran (Rozie & Pratikno, 2022). Dengan demikian, pemanfaatan media digital dalam pembelajaran IPAS mampu membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak secara lebih konkret. Selain media digital, pembelajaran berbasis proyek lingkungan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa. Kegiatan mengubah barang bekas menjadi pot tanaman membantu siswa belajar secara langsung melalui pengalaman nyata. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya memahami materi IPAS, tetapi juga belajar bekerja sama, berpikir kreatif, dan memiliki kepedulian terhadap lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Hartoyo, 2022) pembelajaran kontekstual mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Kegiatan berbasis proyek memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara

aktif melalui pengalaman langsung sehingga pembelajaran lebih bermakna. Fleksibilitas asesmen yang diterapkan guru menunjukkan bahwa proses pembelajaran memperhatikan kondisi belajar siswa secara menyeluruh. Pemberian remedial dan pengayaan menjadi bentuk penyesuaian pembelajaran agar setiap siswa memperoleh kesempatan belajar sesuai kebutuhannya. . Temuan ini sejalan dengan pendapat (Fauzia & Ramadan, 2023) yang menjelaskan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memerlukan assessmen berkelanjutan dan pembelajaran responsif agar kebutuhan belajar peserta didik dapat terpenuhi secara optimal. Dengan demikian, praktik diferensiasi pembelajaran IPAS yang didukung media digital dan proyek lingkungan dapat membantu menciptakan pembelajaran lebih adaptif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, praktik diferensiasi pembelajaran IPAS di kelas V SDN Magetan 02 telah diterapkan dengan menyesuaikan kebutuhan dan karakteristik peserta didik melalui pembentukan kelompok

belajar heterogen, penerapan tutor sebaya, serta pemberian remedial dan pengayaan sesuai kemampuan belajar siswa. Dalam mendukung proses pembelajaran, guru memanfaatkan Papan Interaktif Digital (PID) untuk membantu peserta didik memahami materi secara lebih visual dan interaktif. Selain itu, penerapan proyek lingkungan melalui pemanfaatan barang bekas menjadi pot tanaman memberikan pengalaman belajar lebih kontekstual karena peserta didik terlibat dalam pembelajaran. Dengan demikian, praktik diferensiasi pembelajaran didukung media digital dan proyek lingkungan menciptakan pembelajaran lebih adaptif, bermakna, sesuai dengan karakteristik di SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Fauzia, R., & Ramadan, Z. H. (2023). *Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka*. 9(3), 1608–1616. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5323>
- Hartoyo, A. (2022). *Penguatan Pendidikan Karakter Peserta Didik melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual di Sekolah Dasar*. 6(5), 8349–8358.
- Lestari, K. K., Farida, L., & Khoiri, A.A. (2026). *Peran Papan Interaktif Digital Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*. 18–25.
- Maulidiawati, T., & Darmawan, P. (2024). *Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka Di Sekolah Dasar The Effect of Implementing Differentiated Learning in the Merdeka Curriculum in Primary Schools*. 2(2), 150–156. <https://doi.org/10.17977/um084v2i22024p150-156>
- Munthe, A. P., Naibaho, H. P., Pendidikan, F. I., Harapan, U. P., Dasar, G. S., Lentera, S., & Nalca, H. (2003). *Manfaat dan Kendala Penerapan Tutor Sebaya untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Lentera Harapan Mamit*. 138–147.
- Nalca, H. (2003). *Manfaat dan Kendala Penerapan Tutor Sebaya untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Lentera Harapan Mamit*. 138–147
- Rahmawati, D., Jannah, N., Ragil, I., & Atmojo, W. (2022). *Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. 6(1), 1064–1074.
- Rohana, H., Putri, H., Huda, L. M., & Putri, M. S. (2024). *Analisis Pembelajaran Diferensiasi Pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar*. 4(1), 330–336.
- Rozie, F., & Pratikno, A. S. (2022). *Media Pembelajaran Digital Dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar*. https://www.researchgate.net/profile/AhmadPratikno/publication/367461609_Media_Pembelajaran_Digital_Dalam_Pembelajaran_di_Sekolah_Dasar/links/64a701898de7ed28ba7e2671/Media-Pembelajaran-Digital-Dalam-Pembelajaran-di-

[Sekolah-Dasar.pdf](#).