

Didaktika Dwija Indria

Jurnal Ilmiah Pendidikan

ISSN 2337-8786 (Print) | ISSN 2775-2917 (Online)

Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran IPAS Kelas IV Topik Energi di Sekolah Dasar

Putri Nanda¹ and, Peduk Rintayati²

¹² Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjen Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia.

Email penulis korespondensi: Kejora_5@student.uns.ac.id

Dikirim: 1 Maret 2026

DOI: DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i3>

Direvisi: 1 April 2026

Diterima: 1 Juni 2026

Kata Kunci:	Abstrak
<i>Differentiated Instruction;</i>	<i>This study aims to describe the Analysis of differentiated learning in science learning for grade IV on the topic of energy in elementary schools. Differentiated learning is a form of approach that adapts teaching methods to the interests, needs, and learning styles of students. The research conducted uses a qualitative approach to the case study method. Data were collected through document studies, observations, and interviews which were then analyzed using the interactive analysis model of Miles and Huberman. The results of the study showed that differentiated learning was implemented through three stages, namely: (1) planning, which includes mapping student learning needs through cognitive and non-cognitive diagnostic assessments and compiling teaching tools; (2) implementation, which includes differentiation in content, process, product, and learning environment with learning strategies that vary according to student characteristics; and (3) evaluation, which uses formative and summative assessments to monitor student learning progress and adjust learning strategies. This study concludes that differentiated learning plays an important role in creating inclusive, adaptive, and responsive learning to student diversity.</i>
<i>IPAS;</i>	
<i>Energy;</i>	
<i>Learning Styles;</i>	
<i>Elementary School</i>	



PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Pembelajaran berdiferensiasi ialah suatu pendekatan yang mampu mengakomodasi dan menyesuaikan beragam gaya belajar dari siswa (Wulandari, 2022). Gaya belajarnya seperti kinestetik, visual, serta auditori, dengan mempertimbangkan cara belajar, minat, serta metode yang sesuai bagi individu. Melalui pendekatan ini, guru dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena setiap peserta didik memperoleh kesempatan untuk belajar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta hasil belajar peserta didik secara optimal.

Masalah Penelitian

Melalui hal ini, guru dituntut memiliki keterampilan guna menerapkan diferensiasi dalam hal konten, proses, produk, serta lingkungan belajar agar mampu memberikan dukungan dan menyesuaikan strategi pembelajaran dengan kebutuhan siswa yang beragam selama aktivitas belajar mengajar berlangsung. Siswa kelas 4 SD yang berusia diantara 9 sampai dengan 11 tahun berada pada tahap operasional yang konkret (Muzayyanah et al., 2023). Mereka mulai mampu berpikir logis melalui manipulasi objek konkret serta juga memiliki rasa ingin tahu yang cenderung tinggi dan diwujudkan melalui kegiatan eksperimen, penyelidikan, dan eksplorasi.

Keadaan Terkini Penelitian

Pendekatan pembelajaran perlu disesuaikan dengan kecepatan dan gaya belajar mereka. Melalui Kurikulum Merdeka, siswa kelas IV termasuk dalam fase B, yaitu tahap yang menekankan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan sosial, kognitif, dan emosional siswa. Pernyataan ini sesuai dengan prinsip dalam pembelajaran berdiferensiasi yang menyesuaikan dengan keragaman gaya belajar. Pelajaran IPAS di SD memberikan ruang bagi siswa untuk melakukan penyelidikan, memperluas pemahaman mereka terhadap fenomena di sekitar, serta terlibat dalam kegiatan eksploratif. IPAS merupakan ilmu yang mempelajari makhluk hidup serta juga benda mati berdasar interaksinya di alam, termasuk juga interaksi manusia sebagai individu dan kelompok dengan lingkungannya (Kemendikbud, 2022).

Fungsi mata pelajaran ini erat kaitannya dengan pembelajaran berdiferensiasi karena memberikan beragam aktivitas yang dirancang untuk mengembangkan kreativitas serta pengetahuan siswa, seperti melalui diskusi serta proyek yang menyesuaikan dengan kebutuhan belajar mereka. Metode dalam pembelajaran berdiferensiasi dapat memudahkan guru menunjang keberagaman peserta didik baik dari aspek kesiapan belajar, gaya belajar, dan minat peserta didik (Setiowati et al., 2024). Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi dalam kurikulum merdeka di dalam sekolah dasar sangat penting karena kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan belajar siswa secara individual. Pembelajaran berdiferensiasi memberikan dampak yang baik bagi siswa karena mereka merasa lebih bahagia saat

pembelajaran disesuaikan dengan profil, minat, serta kesiapan belajar mereka (Widyawati & Rachmadyanti, 2023).

Kebaruan, Kesenjangan Penelitian & Tujuan

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan analisis pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran IPAS kelas IV topik energi di sekolah dasar, sebagai bentuk kebaruan kajian yang berfokus pada penerapan diferensiasi konten, proses, produk, dan lingkungan belajar pada topik energi yang belum banyak dikaji sebelumnya.

METODE

Jenis dan Desain

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan menggunakan model studi kasus. Studi kasus, sebagaimana dijelaskan oleh Assyakurrohim ialah metode penelitian yang berfokus pada pendalaman terhadap suatu kasus spesifik dalam kegiatan dan konteks waktu tertentu (Assyakurrohim et al., 2023).

Data and Sumber Data

Penentuan subjek penelitian dilakukan melalui teknik purposive sampling yang dapat menunjang peneliti guna menentukan informan secara purposif sesuai dengan kriteria yang mendukung tujuan penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data meliputi studi dokumen, observasi, serta juga wawancara. Data yang diperoleh dari observasi lapangan mengenai perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi pembelajaran berdiferensiasi di kelas IV disajikan secara deskriptif sebagai bagian dari data kualitatif. Agar menjamin keabsahan data, digunakan metode triangulasi, yaitu teknik pemeriksaan data dengan memanfaatkan berbagai metode, waktu yang berbeda, dan sumber (Sugiyono, 2023).

Analisis Data

Dalam menganalisis data, penelitian ini mengadopsi model analisis interaktif Miles dan Huberman. Tahapan analisis terdiri dari mengumpulkan data, menyaring data, menyajikan data, lalu menarik kesimpulan dan melakukan verifikasi.

HASIL

Perencanaan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran IPAS Kelas IV Topik Energi di Sekolah Dasar

Guru menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep pembelajaran berdiferensiasi dan telah melaksanakan strategi tersebut dalam pembelajaran IPAS pada topik energi. Dalam tahap perancangan pembelajaran, guru memetakan kebutuhan belajar siswa lewat asesmen diagnostik yang mencakup dua aspek, yaitu kognitif dan nonkognitif. Namun, dalam proses pemetaan gaya belajar, guru menemukan adanya ketidaksesuaian antara hasil observasi dan asesmen nonkognitif. Guru melanjutkan proses perencanaan dengan menyusun berbagai

perangkat pembelajaran yang mendukung pendekatan berdiferensiasi. Guru turut menyusun Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) melalui KKG se-Kecamatan Serengan, khususnya untuk mata pelajaran IPAS.

Sebagai bagian dari pembelajaran berdiferensiasi, guru juga menyusun dan menerapkan modul ajar yang disesuaikan berdasarkan gaya belajar siswa, seperti visual, auditori, dan kinestetik. Dengan memfasilitasi pembelajaran yang sesuai kebutuhan siswa, mereka dapat merasa nyaman dengan gaya belajarnya. Agar memahami kebutuhan belajar siswa, guru melakukan pemetaan kebutuhan belajar melalui asesmen diagnostik, baik kognitif maupun non kognitif. Hasil asesmen menjadi dasar penyusunan modul ajar yang digunakan merancang strategi diferensiasi pada aspek konten, proses, produk, serta lingkungan belajar.

Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran IPAS Kelas IV Topik Energi di Sekolah Dasar

Diferensiasi Konten. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam diferensiasi konten adalah penyusunan kontrak belajar. Guru menyesuaikan dengan berbagai gaya belajar siswa, guru tidak hanya memakai buku teks IPAS, tetapi juga menggunakan media lain seperti presentasi (PPT), video, penjelasan langsung, gambar, dan percobaan sederhana untuk membantu siswa memahami konsep energi. Materi juga disusun sesuai tingkat kemampuan siswa. Pada dua pertemuan pertama, guru menggunakan model Problem Based Learning (PBL) untuk melatih kemampuan siswa memecahkan masalah tentang energi. Pada pertemuan ketiga, guru menerapkan Project Based Learning (PjBL), di mana siswa mengerjakan proyek sederhana terkait energi. Guru juga memakai alat bantu seperti proyektor, papan tulis, laptop, speaker, serta alat peraga nyata seperti kipas angin, dispenser, dan lampu yang ada di kelas.

Diferensiasi Proses. Guru memfasilitasi berbagai aktivitas pembelajaran untuk menyesuaikan dengan beragam cara belajar siswa, diwujudkan melalui kegiatan kerja berpasangan, individual singkat, dan aktivitas kelompok dalam menyelesaikan tugas yang telah disepakati, yang kemudian hasilnya dipresentasikan di depan kelas. Pembelajaran diawali dengan pertanyaan pemantik untuk mengaktifkan pengetahuan awal dan melatih berpikir kritis siswa terkait topik energi. Siswa juga diberi kesempatan mengerjakan LKPD dan tugas lain dengan tenggat waktu yang disepakati bersama, agar sesuai dengan kemampuan masing-masing. Guru menggunakan beragam metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswanya, seperti tanya jawab, ceramah, diskusi, dan pembelajaran berbasis proyek. Media yang digunakan juga disesuaikan, misalnya penjelasan lisan untuk siswa auditori, gambar dan video untuk siswa visual, serta praktik langsung untuk siswa kinestetik.

Diferensiasi Produk. Pendidik memberikan berbagai alternatif tugas kepada siswa, seperti mengerjakan proyek, menyusun rangkuman materi, mempresentasikan hasil diskusi kelompok, serta menyelesaikan LKPD. Guru memberikan keleluasaan bagi siswa untuk menampilkan hasil belajar mereka dalam berbagai bentuk, baik melalui LKPD maupun melalui presentasi.

Diferensiasi Lingkungan Belajar. Aturan kelas disusun secara bersama dengan siswa dan kemudian dipajang di dinding kelas guna menumbuhkan rasa tanggung jawab dan keterlibatan mereka. Keharmonisan juga tercermin dalam hubungan antar siswa yang saling menghargai, tanpa adanya perilaku bullying yang menciptakan rasa aman dan nyaman. Pengaturan posisi tempat duduk di kelas juga dirancang fleksibel agar dapat menyesuaikan dengan berbagai metode pembelajaran.

Evaluasi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran IPAS Kelas IV Topik Energi di Sekolah Dasar

Melalui proses belajar, guru aktif menggunakan penilaian formatif untuk memantau kemajuan siswa. Guru memakai berbagai metode agar siswa lebih terlibat dan merasa nyaman dalam belajar. Sebagai bagian dari refleksi, siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan perasaan mereka tentang materi energi yang dipelajari, misalnya dengan memilih emotikon netral, senang, atau sedih. Di akhir pelajaran, guru membantu siswa membuat kesimpulan materi melalui berbagai cara. Siswa bisa menulis ringkasan di buku, berdiskusi dengan teman, atau menyampaikan kesimpulan secara lisan di depan kelas. Guru juga memberikan umpan balik sesuai dengan pemahaman siswa. Bagi yang masih kesulitan, guru memberikan penjelasan tambahan dengan contoh nyata. Sedangkan bagi siswa yang sudah paham, guru memberikan soal yang lebih menantang.

PEMBAHASAN

Hal yang paling awal harus dilakukan dalam perencanaan pembelajaran peserta didik yakni tes diagnostik peserta didik (Tomlinson, 2017). Perubahan gaya belajar siswa memerlukan perhatian khusus dari guru melalui observasi, agar strategi pembelajaran yang diterapkan tetap relevan (Widyawati & Rachmadyanti, 2023). Salah satu pendekatan yang dianggap efektif dalam pengembangan profesionalisme guru di SD ialah melalui KKG yang menciptakan platform kolaboratif antara guru (Hendrizal, 2024). Guru mempunyai peran penting untuk menciptakan suasana pembelajaran yang mendukung pembelajaran berdiferensiasi (Pambudi, 2023). Purnawanto menegaskan bahwa guru diberikan keleluasaan dalam memilih, merancang, dan menyesuaikan modul ajar yang tersedia, agar selaras dengan kebutuhan belajar siswanya (Purnawanto, 2022).

Adanya kontrak belajar antara guru dan siswa memungkinkan proses penguasaan materi menjadi lebih terstruktur, yang mampu meningkatkan motivasi dan pencapaian hasil belajar (Sasmito, 2022). Menyediakan berbagai sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa membantu mereka memperoleh pengetahuan yang diperlukan untuk mengembangkan kompetensi dalam mata pelajaran yang dipelajari (Hawa, 2023). Guru memiliki peluang untuk memilih model pembelajaran yang tepat dan efisien guna mencapai tujuan pembelajaran, serta menjadikannya pola pemilihan yang membantu menentukan model yang sesuai dengan kebutuhan (Marfu'ah et al., 2022).

Pembelajaran aktif dapat diwujudkan melalui kegiatan kerja berpasangan, individual singkat, dan aktivitas kelompok dalam menyelesaikan tugas yang telah disepakati, yang kemudian hasilnya dipresentasikan di depan kelas (Atika et al.,

2024). Penggunaan pertanyaan pemantik selama proses pembelajaran mempermudah siswa dalam mengingat dan mengembangkan kemampuan bernalar ketika menjawab pertanyaan dari guru (Pandu et al., 2023). Proses pembelajaran merupakan upaya mentransfer ilmu dari guru kepada peserta didik yang membutuhkan metode yang sesuai agar materi dipahami secara optimal (Wirabumi, 2020). Video pembelajaran membantu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, menjelaskan materi abstrak, serta mempermudah proses belajar mengajar (Puspitawati et al., 2024).

Produk merupakan hasil akhir pembelajaran yang mencerminkan kemampuan keterampilan, pengetahuan, serta pemahaman siswa setelah melalui proses pembelajaran (Purba, 2021). Produk merupakan bukti nyata dari yang telah dipelajari dan dipahami oleh peserta didik (Purwowododo et al., 2023). Melalui produk, peserta didik mendemonstrasikan atau mengaplikasikan pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari.

Lingkungan belajar adalah keseluruhan keadaan yang memengaruhi tingkah laku guru serta peserta didik selama pembelajaran (Purwowododo et al., 2023). Pengkondisian kelas seharusnya dapat menciptakan keadaan kondusif karena terdapat proses melaksanakan diferensiasi lingkungan belajar (Marmoah et al., 2024). Penerapan peraturan kelas dapat membantu pembentukan sikap disiplin peserta didik (Siahaan & Tantu, 2022). Lingkungan belajar yang kondusif berkorelasi dengan kualitas belajar siswa, yang mampu meningkatkan motivasi dan mencegah kejenuhan saat belajar (Jumrawarsi & Suhaili, 2020).

Asesmen formatif untuk memantau siswa dalam memahami materi energi, sekaligus memberikan umpan balik yang berguna untuk memperbaiki kesenjangan antara pemahaman saat ini dan tujuan pembelajaran yang diharapkan (Simanjuntak et al., 2019). Refleksi ialah suatu bentuk tindakan untuk meninjau ulang serta mengevaluasi yang telah dilakukan selama proses pembelajaran (Gusmaningsih et al., 2023). Pentingnya observasi dan mendengarkan peserta didik guna memastikan semua memiliki kesempatan belajar yang setara (Purba, 2021).

KESIMPULAN

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi mencakup tiga tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, guru melakukan pemetaan kebutuhan belajar siswa melalui asesmen diagnostik, baik kognitif maupun nonkognitif. Asesmen ini untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa, kebutuhan siswa, serta gaya belajarnya. Berdasarkan hasil asesmen, guru menyusun rencana pembelajaran yang meliputi dokumen ATP, KKTP, media pembelajaran, dan modul ajar. Perangkat ini dirancang melalui forum KKG.

Tahap pelaksanaan melibatkan diferensiasi konten, proses, produk, dan lingkungan belajar. Diferensiasi konten diwujudkan dengan menyediakan berbagai sumber belajar, tingkat kesulitan materi, menyusun kontrak belajar, serta menggunakan alat bantu yang sesuai kebutuhan siswa. Pada diferensiasi proses, guru menggunakan pertanyaan pemantik, menyusun berbagai aktivitas belajar, serta memberikan kesepakatan waktu dalam menyelesaikan tugas. Diferensiasi

produk terlihat melalui penugasan proyek, pembuatan rangkuman materi dan percobaan energi. Lingkungan belajar diciptakan untuk mendukung proses pembelajaran, misalnya dengan penerapan aturan kelas yang disepakati bersama serta pengaturan tempat duduk.

Tahap evaluasi, guru melakukan penilaian formatif dan sumatif. Refleksi pembelajaran juga dilakukan secara menarik, yaitu melalui pilihan emotikon yang digunakan siswa untuk mengekspresikan perasaan mereka terhadap pembelajaran. Guru dan siswa juga bersama merangkum materi dan memberikan umpan balik, baik secara tertulis atau lisan. Implikasi teoretis penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, khususnya terkait pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran IPAS topik energi. Secara praktis, hasil penelitian membantu memahami kebutuhan belajar peserta didik dan meningkatkan efektivitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Assyakurrohim, A. D., Ikham, & Sirodj. (2023). Metode studi kasus dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3(1), 31–39.
- Atika, S., Syahril, & Imamah, Y. H. (2024). Manajemen pakem pada pelajaran fiqh dalam meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VI mata di MTs Manarul Huda Sumatera Selatan. *Jurnal Riset Pendidikan dan Pengajaran*, 3(7), 386–398.
- Gusmaningsih, I. O., Suciani, R. N., Azizah, N. L., & Fajrin, R. A. (2023). Strategi refleksi dan evaluasi penelitian tindakan kelas. *Jurnal Kreatif Mahasiswa*, 1(2), 114–123.
- Hawa. (2023). Pengembangan sumber belajar berbasis karakter peserta didik (ikhtiar optimalisasi proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)). *Azka: Jurnal Aktualisasi Pendidikan Islam*, 19(2), 83–91.
- Hendrizal. (2024). Pengembangan profesionalisme guru sekolah dasar melalui kelompok kerja guru (KKG). *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(1), 179–188.
- Jumrawarsi, & Suhaili, N. (2020). 50 lembaga penelitian dan penerbitan hasil penelitian Ensiklopedia. *Ensiklopedia Education Review*, 2(3), 50–54.
- Kemendikbud. (2022). *Ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS)*.
- Marfu'ah, S., Zaenuri, Masrukan, & Walid. (2022). Model pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5(1), 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Marmoah, S., Budiarto, T., & Windansari, D. A. (2024). Perencanaan implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam pelajaran IPAS pada peserta didik kelas V sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(3), 220–225.
- Muzayyanah, T., Subekti, & Suharno. (2023). Peningkatan hasil belajar IPAS menggunakan model pembelajaran project based learning kelas IV SDN Kalicari 01. *Universitas PGRI Semarang*, 2(1), 2738–2745.
- Pambudi. (2023). Pemahaman guru gen Z terhadap pembelajaran berdiferensiasi pada kurikulum merdeka di tingkat sekolah dasar. *8(1)*, 3170–3181.

-
- Pandu, R., Purnamasari, I., & Nuvitalia, D. (2023). Pengaruh pertanyaan pemantik terhadap kemampuan bernalar kritis dan hasil belajar peserta didik. *Pena Edukasia*, 1(2), 127–134.
- Purba, M. (2021). *Prinsip pengembangan pembelajaran berdiferensiasi (differentiated instruction)*.
- Purnawanto, A. (2022). Perencanaan pembelajaran bermakna dan asesmen kurikulum merdeka. *Jurnal Ilmiah Pedagogi*, 20(1), 75–94.
- Purwowidodo, A., Pd, M., & Zaini, M. (2023). *Teori dan praktik model pembelajaran berdiferensiasi implementasi kurikulum merdeka belajar*.
- Puspitawati, P. D., Rukayah, & Yulisetiani, S. (2024). Analisis penggunaan media google sites dalam implementasi pembelajaran berdiferensiasi pada materi teks deskripsi kelas IV sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(5), 328–333.
- Sasmito. (2022). Upaya meningkatkan prestasi belajar matematika melalui kontrak belajar siswa kelas VI. 16(17), 71–81.
- Setiowati, R. N., Mahfud, H., Surya, A., & Riyadi. (2024). Implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang balok dan kubus di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(4), 281–286.
- Siahaan, N. A., & Tantu, Y. R. P. (2022). Penerapan peraturan dan prosedur kelas dalam membentuk sikap disiplin siswa kelas 1 sekolah dasar. *Jurnal Education FKIP UNMA*, 8(1), 127–133. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1682>
- Simanjuntak, I. A., Akbar, S., & Mudiono, A. (2019). Asesmen formatif perkembangan bahasa anak. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(8), 1097. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i8.12686>
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kualitatif*.
- Tomlinson, C. A. (2017). *How to differentiate instruction in academically diverse classrooms*.
- Widyawati, R., & Rachmadyanti, P. (2023). Analisis penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi IPS di sekolah dasar. *JPGSD*, 11(2), 365–379. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/52775>
- Wirabumi, R. (2020). Metode pembelajaran ceramah. *Annual Conference on Islamic Education and Thought*, 1(1), 105–113.
- Wulandari, A. S. (2022). Literature review: Pendekatan berdiferensiasi solusi pembelajaran dalam keberagaman. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(3), 682–689. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i3.620>.