



Kajian Literatur: Model Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar

¹Sintia Citra Fatmala, ²Dian Artha Kusumaningtyas*

Corresponding Author: * dian.artha@pfis.uad.ac.id

¹ Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia

Article submitted:

6 January 2025

Revised:

6 April 2025 2024

Accepted:

16 April 2025

Abstrak

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pendekatan pengajaran yang menyesuaikan metode dan materi untuk memenuhi kebutuhan unik setiap siswa. Penelitian ini menggunakan metode literature review untuk menganalisis topik ini dengan fokus pada empat komponen utama: isi, proses, produk, dan lingkungan belajar. Dari 17 artikel yang dianalisis, ditemukan bahwa meskipun banyak penelitian mengeksplorasi pembelajaran berdiferensiasi, sedikit yang membahas keempat komponen secara mendalam. Hasil analisis menunjukkan bahwa modifikasi isi kurikulum sesuai dengan gaya belajar siswa dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka. Penggunaan strategi pengajaran yang beragam, penilaian berbasis produk, dan penciptaan linhasilnyagkungan belajar yang mendukung juga penting untuk keberhasilan pembelajaran berdiferensiasi. Temuan ini mengimplikasikan perlunya penguatan pengembangan kurikulum, strategi pengajaran yang beragam, penilaian berbasis produk, dan lingkungan belajar yang mendukung. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mendalami dan mengembangkan strategi pengajaran yang lebih adaptif dan inklusif, dengan harapan dapat membantu siswa mencapai hasil belajar optimal dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan masa depan.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Pembelajaran Berdiferensiasi, Perilaku, Siswa

Pendahuluan

Dalam konteks pendidikan modern yang semakin berkembang, kebutuhan untuk mengakomodasi perbedaan individu di antara siswa menjadi semakin krusial. Pembelajaran berdiferensiasi muncul sebagai pendekatan yang efektif untuk memenuhi kebutuhan ini, dengan memberikan variasi dalam penyampaian informasi kepada siswa dalam lingkungan kelas yang beragam. Konsep ini telah mendapatkan dukungan dari berbagai peneliti, seperti yang dinyatakan oleh [1]-[4].

Sejalan dengan itu, pembelajaran berdiferensiasi merujuk pada upaya penyesuaian metode pengajaran untuk memenuhi kebutuhan khusus dan gaya belajar siswa [5]. Di Indonesia, penerapan pendekatan ini semakin relevan dengan adanya program Sekolah Penggerak yang mengadopsi Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini menekankan pada pemulihan pembelajaran yang berfokus pada pengembangan potensi dan kompetensi siswa secara optimal [6].

Lebih lanjut, pentingnya pendidikan yang mengakomodasi perbedaan potensi siswa adalah untuk mengembangkan dan mengoptimalkan kompetensi serta karakter yang mereka miliki, guna mempersiapkan mereka menghadapi tantangan dalam kehidupan yang dinamis di masa depan. Revitalisasi pendidikan yang kritis dan berkeadilan menjadi suatu kebutuhan untuk mencapai tujuan tersebut. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pembelajaran berdiferensiasi, yang

pertama kali diperkenalkan oleh Carol Ann Tomlinson pada tahun 1999 [7]. Pendekatan ini mengakomodasi, melayani, dan mengakui keberagaman siswa dalam belajar, dengan mempertimbangkan tingkat kesiapan, minat, dan preferensi belajar mereka.

Oleh karena itu, untuk mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan, penting bagi guru untuk memiliki keterampilan yang memadai dalam memfasilitasi keragaman potensi siswa. Hal ini sejalan dengan pandangan Ki Hajar Dewantara yang menyebutkan bahwa pembelajaran yang unggul adalah yang menghormati keberagaman yang ada [8]. Pembelajaran yang beragam dan sesuai dengan minat siswa dapat membantu mereka mencapai hasil belajar yang optimal.

Namun demikian, pentingnya bahan ajar yang baik dalam pembelajaran tidak dapat diabaikan. Saat ini, bahan ajar yang umum digunakan adalah buku cetak atau modul. Namun, bahan ajar cetak memiliki kelemahan seperti tampilan yang kurang menarik dan informasi yang tidak dinamis. Selain itu, bahan ajar cetak belum dapat memenuhi kebutuhan siswa dengan beragam tipe belajar. Oleh karena itu, sangat diperlukan bahan ajar yang kreatif dan inovatif yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Guru dapat menciptakan bahan ajar inovatif yang menggunakan teknologi informasi, yang dapat diakses dan dibaca kapan saja dan di mana saja sesuai dengan tipe belajar siswa.

Dalam kaitannya dengan penguatan Kurikulum Merdeka, salah satu upaya untuk mengembangkan konsep Merdeka Belajar yang dicanangkan dalam Sistem Pendidikan Nasional adalah dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi [8]. Dalam konteks pendidikan, diferensiasi mengacu pada penyesuaian pengajaran yang memenuhi kebutuhan siswa tertentu dan cara mereka belajar [5]. Pembelajaran berdiferensiasi adalah filosofi pengajaran yang efektif dengan memberikan beragam cara dalam menyampaikan informasi kepada semua siswa dalam komunitas kelas yang beragam [2],[4].

Dengan latar belakang tersebut, dalam kajian literatur ini, fokus utama adalah pada hasil yang telah dicapai oleh peneliti sebelumnya mengenai implementasi pembelajaran berdiferensiasi di berbagai sekolah. Kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pendekatan ini dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan mengidentifikasi tantangan serta peluang yang dihadapi dalam penerapannya. Dengan demikian, diharapkan kajian ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan strategi pengajaran yang lebih inklusif dan adaptif di masa depan.

Selanjutnya, pengelolaan kelas yang baik bukan hanya tentang menjaga keteraturan dan disiplin di kelas, tetapi juga tentang menciptakan lingkungan yang memotivasi dan merangsang minat belajar siswa. Hanya dengan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan, kita dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif dan memenuhi kebutuhan belajar siswa di era modern ini.

Akhirnya, kajian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pembelajaran berdiferensiasi dalam konteks pendidikan dasar di Indonesia, khususnya dalam kaitannya dengan Kurikulum Merdeka. Secara khusus, kajian ini bertujuan untuk: mengevaluasi efektivitas pembelajaran berdiferensiasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa; mengidentifikasi tantangan yang dihadapi guru dalam menerapkan pendekatan ini; dan menggali peluang pengembangan bahan ajar inovatif yang mendukung keberhasilan pembelajaran berdiferensiasi. Diharapkan hasil kajian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inklusif, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik di era modern.

Metode Penelitian

Kajian literatur berkaitan dengan subjek tertentu yang diminati. Peneliti meninjau literatur dengan cermat isi naskah yang dipelajari [10]. Penelusuran literatur dilakukan pada topik pembelajaran berdiferensiasi. Tinjauan literatur ini mengidentifikasi strategi utama dalam pengajaran yang dibedakan, dengan fokus pada empat komponen penting—konten, proses, produk, dan lingkungan belajar. Berbagai jurnal nasional menampilkan 17 artikel ilmiah yang dianalisis tentang pembelajaran. Setelah itu, artikel ilmiah yang lebih relevan dengan topik penelitian dievaluasi dengan membaca keseluruhan isi artikel tersebut. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengetahui seberapa dekat artikel tersebut dengan topik penelitian. Sebanyak 16 artikel ilmiah yang relevan dengan topik penelitian ditemukan selama proses review.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari analisis literatur review dan seleksi data yang dilakukan oleh penulis ditunjukkan di sini; ditemukan bahwa 17 artikel relevan dengan topik penelitian. Informasi tentang temuan analisis artikel tersebut dapat ditemukan di Tabel 1 berikut.

Table 1. Identitas Artikel yang Dikaji

No.	Nama Penulis	Judul Artikel	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian
1	Safarati & Zuhra [11]	<i>Literature Review</i> : Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Menengah	<i>Literature Review</i>	Pembelajaran berdiferensiasi telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Metode belajar ini dapat diaplikasikan dalam semua mata pelajaran yang mempertimbangkan kebutuhan belajar yang berbeda-beda dari setiap siswa. Dalam penelitian mengenai pembelajaran berdiferensiasi, instrumen yang digunakan cenderung lebih fokus pada pengukuran hasil belajar siswa.
2	Faiz et al. [12]	Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Program Guru Penggerak Pada Modul 2.1	<i>Literature Review</i>	Penerapan dari pembelajaran berdiferensiasi terbukti dapat meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran IPA. Terdapat peningkatan yang konsisten dari tahap prasiklus hingga siklus 2.
3	Alhafiz [13]	Analisis Profil Gaya Belajar Siswa untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Di SMP Negeri 23 Pekanbaru	Deskriptif Kualitatif	Implementasi pembelajaran berdiferensiasi telah terbukti efektif hasil belajar siswa. Memberikan pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar individu siswa, pembelajaran berdiferensiasi dapat mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar serta meningkatkan pemahaman dan prestasi akademik mereka.
4	Suwartiningsih [4]	Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk meningkatkan Hasil belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan	Penelitian Tindakan Kelas	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada materi tersebut mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas IXb semester genap di SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021.

No.	Nama Penulis	Judul Artikel	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian
Kehidupan				
5	Aprima & Sari [14]	Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pelajaran Matematika SD	<i>Literature Review</i>	Pembelajaran berdiferensiasi dalam mapel Matematika terbukti sangat efektif. Hal ini memungkinkan siswa untuk lebih terlibat dalam pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep matematika, dan menggapai hasil dari belajar yang lagi lebih unggul.
6	Putri et al. [15]	Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi	Penelitian Tindakan Kelas	Penerapan pembelajaran berdiferensiasi telah menghasilkan kenaikan yang memungkinkan dalam hasil belajar dari siswa. Adapun, metode ini juga berdampak baik terhadap motivasi belajar dari siswa. Dengan pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan individu, siswa merasa lebih terlibat dan bersemangat dalam proses pembelajaran.
7	Qomari et al. [16]	<i>Learning Trejectory</i> pada Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Keliling Bangun Datar Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar	Eksperimental	Penerapan pembelajaran berdiferensiasi juga memungkinkan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya dengan baik melalui gaya belajar Visual, Auditori, dan Kinestetik. Dalam pendekatan ini, siswa diberikan kesempatan untuk belajar melalui beragam cara, seperti melalui visualisasi, pendengaran, dan aktivitas fisik.
8	Fitra [9]	Analisis Penerapan Pembelajaran Berdeferensiasi dalam Kurikulum Merdeka pada Materi Tata Surya di Kelas VII SMP	Penelitian Tindakan Kelas	Penerapan pembelajaran berdiferensiasi siswa diberikan kesempatan untuk belajar melalui beragam cara, seperti visual, pendengaran, dan aktivitas fisik dalam Kurikulum Merdeka dan bermanfaat yang signifikan dalam meningkatkan hasil dari belajar siswa.
9	Kusadi [17]	Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Model VAK dengan Multimoda untuk Peningkatan Minat dan Prestasi Siswa	Penelitian Tindakan Kelas	Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model VAK telah terbukti terjadi peningkatan dari minat dan prestasi siswa. Dalam pendekatan ini, siswa diberikan kesempatan untuk belajar melalui beragam modalitas, seperti melalui visualisasi, pendengaran, dan aktivitas fisik.

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang penting dalam pendidikan modern, di mana guru menyesuaikan pengajaran mereka untuk memenuhi kebutuhan unik masing-masing siswa. Berdasarkan analisis literatur yang dilakukan, ditemukan beberapa jenis penelitian yang telah digunakan untuk mengeksplorasi pembelajaran berdiferensiasi, seperti *literature review*, studi kasus, Penelitian Tindakan Kelas (PTK), pengembangan, penelitian kualitatif, dan kuantitatif. Namun, artikel-artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa masih sedikit penelitian yang membahas empat komponen penting dalam pembelajaran berdiferensiasi secara mendalam. Empat komponen tersebut adalah isi,

proses, produk, dan lingkungan belajar, yang memiliki peran krusial dalam mendukung implementasi pembelajaran berdiferensiasi secara efektif [18].

A. Isi (*Content*)

Isi pembelajaran berdiferensiasi mencakup kurikulum dan materi pembelajaran yang diajarkan kepada siswa. Guru perlu memodifikasi isi ini sesuai dengan gaya dan kondisi belajar siswa. Menurut Iryani et al. [7], memodifikasi kurikulum dan materi pembelajaran dapat membantu memenuhi kebutuhan belajar siswa yang beragam. Beberapa studi menunjukkan bahwa adaptasi materi pelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Penelitian oleh Al Fadillah & Akbar [19] mengindikasikan bahwa siswa yang belajar dengan materi yang disesuaikan dengan minat dan tingkat kesulitan mereka cenderung mencapai hasil belajar yang lebih baik.

B. Proses (*Process*)

Proses dalam pembelajaran berdiferensiasi merujuk pada bagaimana siswa mengolah ide dan informasi. Ini mencakup interaksi antara siswa dan materi pembelajaran serta bagaimana interaksi tersebut mempengaruhi pilihan belajar siswa. Proses pembelajaran perlu disesuaikan agar dapat mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam dari siswa. Menurut Iryani et al. [7], menyesuaikan proses pembelajaran dapat melibatkan penggunaan berbagai strategi pengajaran, seperti pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran kolaboratif, dan penggunaan teknologi pendidikan. Studi oleh Herwina [18] menunjukkan bahwa diferensiasi dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat pembelajaran lebih bermakna.

C. Produk (*Product*)

Produk dalam pembelajaran berdiferensiasi merujuk pada hasil atau bukti dari apa yang sudah dipelajari oleh siswa. Produk pembelajaran dapat berupa proyek, presentasi, laporan, atau bentuk penilaian lainnya yang memungkinkan guru untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Produk yang bervariasi memberikan kesempatan bagi siswa untuk menunjukkan pemahaman mereka dengan cara yang sesuai dengan gaya belajar dan minat mereka. Menurut Herwina [18], produk pembelajaran yang disesuaikan dengan minat siswa dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Selain itu, penilaian berbasis produk memungkinkan guru memberikan umpan balik yang lebih spesifik dan bermanfaat bagi perkembangan siswa.

D. Lingkungan Belajar (*Learning Environment*)

Lingkungan belajar dalam pembelajaran berdiferensiasi merujuk pada cara siswa bekerja dan merasa dalam lingkungan pembelajaran. Lingkungan belajar yang positif dan mendukung sangat penting untuk keberhasilan pembelajaran berdiferensiasi. Guru perlu menciptakan lingkungan yang memungkinkan semua siswa merasa dihargai, didukung, dan termotivasi untuk belajar. Menurut Iryani et al. [7], lingkungan belajar yang kondusif melibatkan penggunaan ruang kelas yang fleksibel, pengelompokan siswa berdasarkan kebutuhan belajar mereka, dan membangun hubungan yang positif antara guru dan siswa. Studi oleh Al Fadillah & Akbar [19] juga menunjukkan bahwa lingkungan belajar yang mendukung dapat meningkatkan keterlibatan dan prestasi belajar siswa.

Kesimpulan

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan penting dalam pendidikan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan unik setiap siswa. Melalui peninjauan pustaka yang dilakukan, ditemukan bahwa meskipun banyak penelitian telah mengeksplorasi berbagai aspek dari pembelajaran berdiferensiasi, masih sedikit yang secara mendalam membahas empat komponen kunci yaitu isi, proses, produk, dan lingkungan belajar. Pembelajaran berdiferensiasi memiliki potensi besar untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan memenuhi kebutuhan belajar yang beragam. Namun, implementasi yang efektif memerlukan pemahaman mendalam tentang empat komponen kunci tersebut dan strategi pengajaran yang adaptif dan inklusif. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mendalami keempat komponen ini dan mengembangkan metode pengajaran yang lebih efektif. Dengan demikian, diharapkan bahwa implementasi pembelajaran berdiferensiasi dapat membantu siswa mencapai hasil belajar yang optimal dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di masa depan. Kesimpulan dari tinjauan pustaka tentang hubungan antara pengelolaan kelas dan motivasi belajar siswa sekolah dasar menunjukkan bahwa keduanya memiliki hubungan yang signifikan dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang kondusif dan efektif di dalam kelas. Dalam konteks ini, pengelolaan kelas yang baik mencakup pembentukan aturan yang jelas, konsistensi dalam penerapan aturan, kemampuan dalam mengatasi konflik, dan perhatian terhadap kebutuhan individu siswa.

Referensi

- [1] K. A. Astiti, V. Lantik, and I. W. Sukarjita, "Pelatihan Penyusunan RPP Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Mewujudkan Merdeka Belajar di SMA N 2 Kupang Timur," *Jurnal Pengabdian*, vol. 4, no. 2, pp. 1367–1373, 2021.
- [2] S. Laia, "Relationship Between Mathematical Problem Solving Ability & Mathematical Communication Ability of Grade VII Students at SMP Negeri 2 Academic Year 2022/2023," *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 1, no. 2, pp. 99–106, 2023, doi: 10.57094/afore.v1i2.571.
- [3] D. P. A. Pratama, N. C. Sakti, and A. Listiadi, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mind Mapping pada Era Pembelajaran Jarak Jauh," *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, vol. 14, no. 1, pp. 146–159, 2022, doi: 10.23887/jjpe.v14i1.47710.
- [4] S. Suwartiningsih, "Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, vol. 1, no. 2, pp. 80–94, 2021, doi: 10.53299/jppi.v1i2.39.
- [5] A. S. Wulandari, "Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Solusi Pembelajaran dalam Keberagaman," *Jurnal Pendidikan MIPA*, vol. 12, no. 3, pp. 682–689, 2022, doi: 10.37630/jpm.v12i3.620.
- [6] A. I. Irvani, H. Ainissyifa, and A. K. Anwar, "In House Training (IHT) Implementasi Kurikulum Merdeka di Komite Pembelajaran sebagai Komunitas Praktisi Sekolah Penggerak," *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 2, no. 1, p. 160, 2023, doi: 10.52434/jpm.v2i1.2481.
- [7] E. Iryani, A. Hufad, and I. Rusdiyani, "Efektivitas Model Pembelajaran Inklusif Terintegrasi Model Pembelajaran Differensiasi Pada Sekolah Dasar Inklusi," *Research and Development Journal of Education*, vol. 9, no. 2, pp. 968–976, 2023.
- [8] W. E. Mujito, "Konsep Belajar Menurut Ki Hadjar Dewantara Dan Relevansinya Dengan Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, vol. 11, no. 1, pp. 65–78, 2017, doi: 10.14421/jpai.2014.111-05.
- [9] D. K. Fitra, "Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Perspektif Progresivisme pada Mata Pelajaran IPA," *Jurnal Filsafat Indonesia*, vol. 5, no. 3, pp. 250–258, 2022, doi: 10.23887/jfi.v5i3.41249.

- [10] A. S. Wahyuni, "Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA," *Jurnal Pendidikan MIPA*, vol. 12, no. 2, pp. 118–126, 2022.
- [11] N. Safarati and F. Zuhra, "Literature review: Pembelajaran berdiferensiasi di sekolah menengah," *Jurnal Genta Mulia*, vol. 14, no. 1, pp. 15–26, 2023.
- [12] A. Faiz, A. Pratama, and I. Kurniawaty, "Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1," *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 2, pp. 2846–2853, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i2.2504.
- [13] N. Alhafiz, "Analisis profil gaya belajar siswa untuk pembelajaran berdiferensiasi di SMP Negeri 23 Pekanbaru," *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, vol. 1, no. 5, pp. 1133–1142, 2021.
- [14] D. Aprima and S. Sari, "Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pelajaran Matematika SD," *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, vol. 13, no. 1, pp. 95–101, 2022.
- [15] S. J. Putri, A. E. Kusuma, and S. Suciati, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi," *Jurnal Borneo Humaniora*, vol. 7, no. 2, pp. 32–41, 2024.
- [16] M. N. Qomari, S. A. Lestari, and N. Fauziyah, "Learning Trejectory pada Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Keliling Bangun Datar Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar," *DIDAKTIKA: Jurnal Pemikiran Pendidikan*, vol. 28, no. 2(1), p. 29, 2022, doi: 10.30587/didaktika.v28i2(1).4399.
- [17] N. M. R. Kusadi, "Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Model Vak Dengan Multimoda Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa," *Majalah Ilmiah Universitas Tabanan*, vol. 19, no. 1, pp. 55–60, 2022.
- [18] W. Herwina, "Optimalisasi Kebutuhan Murid Dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi," *Perspektif Ilmu Pendidikan*, vol. 35, no. 2, pp. 175–182, 2021, doi: 10.21009/pip.352.10.
- [19] Y. Al Fadillah and A. R. Akbar, "Strategi Desain Pembelajaran Adaptif Untuk Meningkatkan Pengalaman Belajar di Era Digital," *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi Terapan*, vol. 1, no. 4, pp. 354–362, 2024.

Authors



Sintia Citra Fatmala is an undergraduate student in the Physics Education program at Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta. She has a strong interest in differentiated instruction and educational technology, particularly in designing teaching strategies that cater to diverse student needs and learning styles. She is passionate about exploring pedagogical approaches that support personalized learning and enhance student engagement, especially in physics classrooms. (email: sintia2100007008@webmail.uad.ac.id).



Dian Artha Kusumaningtyas is a senior lecturer in the Physics Education Program at Ahmad Dahlan University, Yogyakarta. Currently, she serves as the Program Coordinator for Character Education and Academic Advisor at the same institution. With a strong commitment to education, her research interests lie in science learning, learning assessment, and school development in suburban areas. For inquiries or collaboration, she can be contacted at (email: dian.artha@pfis.uad.ac.id).