

PENERAPAN MODE HYBRID DALAM PROJECT-BASED LEARNING: STUDI PROFIL GAYA BELAJAR MAHASISWA CALON GURU FISIKA

Hikmawati*¹, Muhammad Taufik², Satutik Rahayu³,
Jannatin 'Ardhuha⁴, Irman Muliadi⁵
^{1, 2, 3, 4, 5} FKIP, Universitas Mataram

Alamat korespondensi : hikmawati@unram.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis profil gaya belajar mahasiswa calon guru fisika berdasarkan hasil tes gaya belajar. Terdapat tiga tipe gaya belajar yang diidentifikasi, yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Instrumen tes gaya belajar terdiri dari 30 item pernyataan, dengan responden sebanyak 26 mahasiswa yang mengambil mata kuliah Telaah Kurikulum Fisika pada periode Juli sampai Desember 2024 atau semester Gasal tahun 2024. Hasil analisis menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik (44%), diikuti oleh visual (31%) dan auditori (25%). Mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung memahami konsep dengan berinteraksi langsung atau melakukan tindakan fisik. Gaya belajar visual mengandalkan penglihatan dan preferensi pada materi berbasis gambar atau grafik, sedangkan gaya belajar auditori mengandalkan pendengaran dalam menyerap informasi. Pengetahuan mengenai variasi gaya belajar ini dapat menjadi dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik mahasiswa, terutama dalam mendukung implementasi model Project-Based Learning dengan mode hybrid. Penelitian ini memberikan implikasi bagi pengembangan pembelajaran yang lebih adaptif, sehingga mampu meningkatkan efektivitas belajar mahasiswa.

Kata Kunci: Gaya belajar; kinestetik; visual; auditori; calon guru fisika

APPLICATION OF HYBRID MODE IN PROJECT-BASED LEARNING: STUDY OF LEARNING STYLE PROFILE OF PROSPECTIVE PHYSICS TEACHER STUDENTS

Abstract: This study aims to analyze the learning style profile of prospective physics teacher students based on the results of the learning style test. There are three types of learning styles identified, namely visual, auditory, and kinesthetic. The learning style test instrument consists of 30 statement items, with 26 students as respondents who took the Physics Curriculum Review course in the period July to December 2024 or the odd semester of 2024. The results of the analysis show that the majority of students have a tendency towards kinesthetic learning styles (44%), followed by visual (31%) and auditory (25%). Students with kinesthetic learning styles tend to understand concepts by interacting directly or doing physical actions. Visual learning styles rely on sight and preference for image-based or graphic materials, while auditory learning styles rely on hearing in absorbing information. Knowledge of these learning style variations can be the basis for designing more effective learning strategies that are in accordance with student characteristics, especially in supporting the implementation of the Project-Based Learning model with a hybrid mode. This study provides implications for the development of more adaptive learning, so as to increase the effectiveness of student learning.

Keywords: Learning style; kinesthetic; visual; auditory; prospective physics teachers

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan yang pesat di era digital saat ini mendorong pengajar untuk lebih adaptif dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik mahasiswa. Sebagai calon pendidik, mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika harus memiliki pemahaman mendalam mengenai bagaimana gaya belajar mereka dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran. Dalam konteks tersebut, penting untuk mengenali profil gaya belajar mahasiswa, terutama saat dihadapkan pada model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL) yang menggunakan mode hybrid. Mode hybrid ini memungkinkan integrasi antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring, yang dapat dioptimalkan sesuai dengan gaya belajar mahasiswa (Suciawati et al., 2022).

Terdapat tiga jenis gaya belajar utama, yaitu visual, auditori, dan kinestetik, yang mempengaruhi cara mahasiswa dalam menyerap, mengolah, dan menginterpretasi informasi. Mahasiswa dengan gaya belajar visual cenderung mengandalkan penglihatan, sehingga mereka lebih efektif memahami materi melalui representasi visual seperti grafik, diagram, dan video. Di sisi lain, mahasiswa dengan gaya belajar auditori lebih mudah memahami informasi yang disampaikan secara verbal melalui diskusi, ceramah, atau rekaman audio. Adapun mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik lebih mudah belajar melalui aktivitas fisik, praktik langsung, atau kegiatan yang melibatkan pengalaman nyata (Marlina & Aini, 2023; Prasetya et al., 2022).

Implementasi Project-Based Learning dengan mode hybrid memberi peluang bagi mahasiswa untuk terlibat aktif dalam proyek yang relevan dengan dunia nyata, sekaligus berkolaborasi secara daring atau luring dalam menyelesaikan tugas. Namun, keberhasilan PjBL dengan mode hybrid sangat dipengaruhi oleh sejauh mana strategi pembelajaran yang diterapkan mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar yang ada dalam kelas (Nurzaki Alhafiz, 2022). Oleh karena itu, identifikasi terhadap gaya belajar mahasiswa sangatlah penting dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih personalisasi dan adaptif, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa secara keseluruhan (Yustina et al., 2020).

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi profil gaya belajar mahasiswa calon guru fisika di Universitas Mataram, khususnya pada mata kuliah Telaah Kurikulum Fisika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran berbasis proyek dengan mode hybrid yang adaptif terhadap gaya belajar mahasiswa, serta mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan kemampuan mahasiswa sebagai calon guru yang unggul di bidang pembelajaran fisika (Zakiah & Fajriadi, 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan profil gaya belajar mahasiswa calon guru fisika (Creswell, 2012). Subjek penelitian terdiri dari 26 mahasiswa semester lima yang mengikuti mata kuliah Telaah Kurikulum Fisika di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Mataram pada semester Gasal tahun ajaran 2024/2025.

1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan survei deskriptif untuk mengidentifikasi kecenderungan gaya belajar mahasiswa, yang diklasifikasikan menjadi tiga tipe: visual, auditori, dan

kinestetik. Setiap gaya belajar menggambarkan cara utama mahasiswa dalam menyerap informasi: visual mengandalkan penglihatan, auditori mengandalkan pendengaran, dan kinestetik mengandalkan interaksi fisik.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan adalah tes gaya belajar yang terdiri dari 30 pernyataan dengan tiga opsi pilihan (A, B, C) yang merepresentasikan masing-masing gaya belajar. Pernyataan dalam tes gaya belajar mencakup konteks sehari-hari yang memungkinkan mahasiswa mengidentifikasi kebiasaan belajar mereka. Tes ini dilakukan melalui <https://akupintar.id/mp/tes-gaya-belajar> untuk mendeteksi kecenderungan gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) berdasarkan respons mereka dalam berbagai situasi.

3. Prosedur Pengumpulan Data

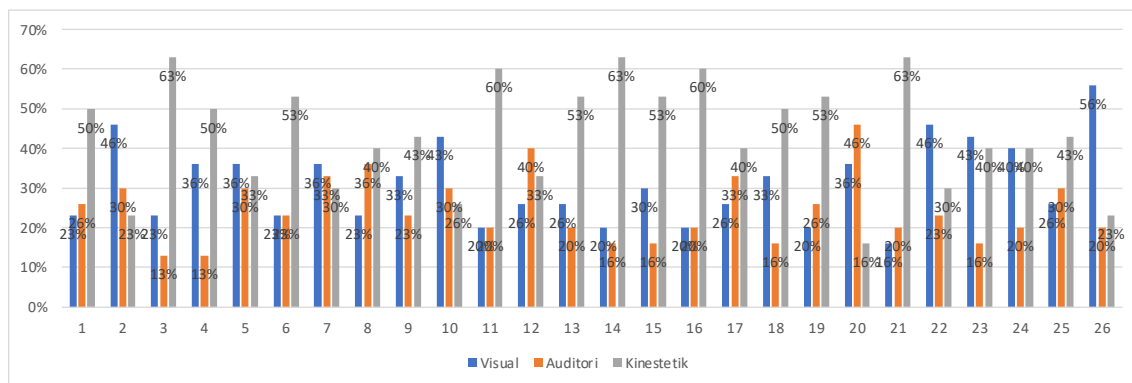
Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan memberikan tes gaya belajar kepada mahasiswa. Mahasiswa diminta memilih satu dari tiga opsi pada setiap pernyataan, sesuai dengan kebiasaan mereka saat ini. Mahasiswa diminta mengisi tes secara mandiri dan jujur untuk mencerminkan kecenderungan gaya belajar yang akurat.

4. Analisis Data

Data dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung persentase setiap tipe gaya belajar berdasarkan respons tertinggi dari 30 pernyataan pada tes. Skor dari setiap gaya belajar diklasifikasikan, dan proporsi tiap tipe gaya belajar dihitung dan ditampilkan dalam bentuk persentase. Hasil ini kemudian divisualisasikan dalam bentuk tabel atau diagram untuk memberikan gambaran profil gaya belajar yang dominan pada mahasiswa.

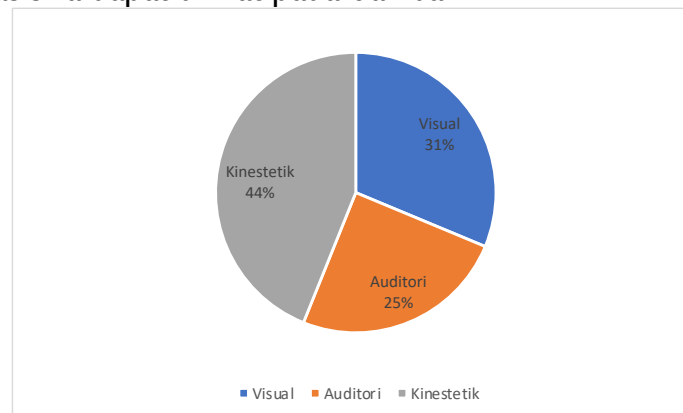
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data gaya belajar mahasiswa pada mata kuliah Telaah Kurikulum Fisika, terdapat kecenderungan yang jelas terhadap gaya belajar kinestetik, yang menunjukkan persentase tertinggi di antara ketiga tipe gaya belajar. Dari total data yang dianalisis, gaya belajar kinestetik mencapai 50% hingga 63% pada beberapa responden, sementara gaya belajar visual berkisar antara 16% hingga 56%, dan gaya belajar auditori bervariasi antara 20% hingga 46%. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa lebih menyukai pembelajaran yang melibatkan aktivitas fisik atau praktik langsung (Latifah, 2023). Misalnya, pada satu kelompok, 63% mahasiswa mengidentifikasi diri mereka sebagai pembelajar kinestetik, sedangkan hanya 16% sebagai pembelajar visual. Temuan ini menunjukkan pentingnya penyesuaian metode pengajaran agar lebih sesuai dengan preferensi gaya belajar kinestetik yang dominan, seperti melalui proyek langsung dan kegiatan interaktif yang memungkinkan mahasiswa untuk belajar dengan cara yang lebih praktis (Jean Imaniar Djara et al., 2023). Data gaya belajar setiap mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Data gaya belajar setiap mahasiswa

Penelitian ini menyoroti profil gaya belajar mahasiswa calon guru fisika, yang menunjukkan mayoritas dengan kecenderungan gaya belajar kinestetik (44%), diikuti oleh gaya belajar visual (31%) dan auditori (25%). Temuan ini penting untuk dipahami, karena variasi dalam gaya belajar mengisyaratkan perlunya adaptasi dalam strategi pembelajaran (Supit et al., 2023). Terutama dalam konteks mata kuliah Telaah Kurikulum Fisika, di mana mahasiswa terlibat dalam berbagai materi yang kompleks, seperti sejarah perkembangan kurikulum di Indonesia, alasan perubahan kurikulum, perbandingan antara Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka, pendekatan saintifik, serta kajian model pembelajaran, media, penilaian, RPP pada Kurikulum 2013, dan modul ajar pada Kurikulum Merdeka (Hikmawati, Suastra, Suma, & Sudiarmika, 2024). Rerata persentase gaya belajar mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 2.



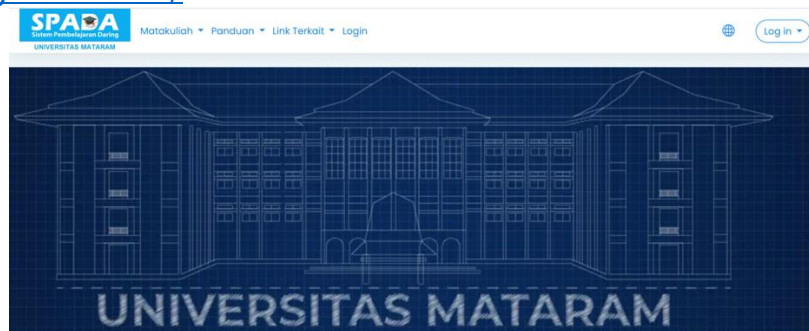
Gambar 2. Rerata persentase gaya belajar mahasiswa

Gaya belajar kinestetik, yang mendominasi kelompok mahasiswa, mengindikasikan preferensi belajar melalui pengalaman langsung dan aktivitas fisik. Hal ini sangat relevan dalam model Project-Based Learning (PjBL), yang merupakan pendekatan pembelajaran yang memfokuskan pada keterlibatan mahasiswa dalam proyek nyata. Dalam konteks ini, mahasiswa dengan gaya belajar kinestetik akan lebih mudah memahami dan menerapkan konsep-konsep kurikulum jika mereka terlibat dalam proyek yang melibatkan analisis praktis, seperti perbandingan langsung antara kurikulum atau penyusunan RPP dan modul ajar yang terintegrasi dengan konteks kehidupan nyata. Dengan adanya pendekatan PjBL, mahasiswa tidak hanya belajar teori tetapi juga

terlibat aktif dalam proses penyelesaian masalah, yang sesuai dengan karakteristik gaya belajar kinestetik (Adawiyah et al., 2020; Himmah & Nugraheni, 2023).

Langkah-langkah operasional dalam Project-Based Learning (PjBL) meliputi 6 langkah. Pertama, Penentuan Pertanyaan Mendasar; Dosen merumuskan pertanyaan utama yang menantang, mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis dalam mencari solusi. Kedua, Menyusun Perencanaan Proyek; Mahasiswa menyusun tujuan, metode, dan sumber daya yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek secara kolaboratif. Ketiga, Menyusun Jadwal; Mahasiswa menetapkan jadwal kerja dengan tenggat waktu untuk setiap tahap, dibimbing oleh dosen agar tetap terstruktur. Keempat, Monitoring; Dosen memantau dan memberikan umpan balik agar proyek berjalan sesuai rencana dan mengatasi tantangan yang muncul. Kelima, Menguji Hasil; Mahasiswa menyajikan hasil proyek untuk dinilai berdasarkan kesesuaian dengan pertanyaan dan pemahaman materi. Keenam, Evaluasi Pengalaman; Mahasiswa dan dosen merefleksikan proses serta hasil proyek, sebagai dasar perbaikan untuk proyek berikutnya (Hikmawati, 2022; Sudatha & Agung, 2022).

Sementara itu, mahasiswa dengan gaya belajar visual dapat memanfaatkan representasi grafis, seperti diagram, peta konsep, atau infografis, untuk memahami materi dengan lebih baik. Visualisasi dapat membantu mereka mengingat dan mengaitkan berbagai elemen kurikulum, serta mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang perbedaan antara Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. Dalam pelaksanaan PjBL, materi visual ini dapat disediakan melalui platform pembelajaran daring, yang memungkinkan mahasiswa untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja, baik secara daring maupun luring (Hikmawati, Ayub, et al., 2023; Mulawarman et al., 2020). Pendekatan ini memberikan fleksibilitas kepada mahasiswa visual dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat menyesuaikan cara mereka belajar sesuai dengan kebutuhan mereka. Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) Universitas Mataram dapat dilihat pada Gambar 3 dan diakses melalui: <https://daring.unram.ac.id/>

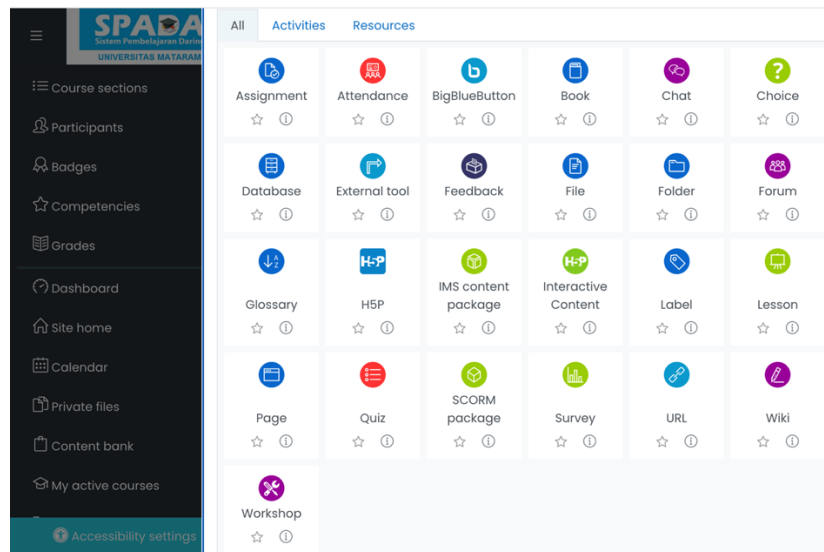


Gambar 3. Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) Universitas Mataram

Mahasiswa dengan gaya belajar auditori juga mendapatkan manfaat dari penerapan PjBL. Diskusi kelompok, presentasi, dan pemaparan materi secara lisan menjadi cara efektif bagi mereka untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan. Mereka dapat terlibat aktif dalam diskusi mengenai alasan perubahan kurikulum atau membahas pendekatan saintifik dalam pendidikan. Melalui mode hybrid, diskusi ini dapat dilakukan secara daring menggunakan teknologi audio dan video, atau secara

langsung di kelas. Pendekatan ini tidak hanya membantu mahasiswa auditori dalam memahami materi tetapi juga meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi mereka, yang merupakan keterampilan penting dalam dunia pendidikan (Darma et al., 2024; Hikmawati, Suastra, Suma, Sudiatmika, et al., 2024; Mendrofa et al., 2024).

Dengan memanfaatkan model PjBL yang diadaptasi sesuai dengan profil gaya belajar mahasiswa, dosen dapat merancang pengalaman belajar yang inklusif dan menyeluruh. Setiap mahasiswa, terlepas dari gaya belajarnya, akan memiliki kesempatan yang sama untuk terlibat dalam pembelajaran yang berarti. Melalui fase-fase PjBL yang terstruktur—mulai dari inisiasi proyek hingga evaluasi—mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan penerapan pengetahuan dalam konteks yang nyata. Penggunaan teknologi dalam mode hybrid juga memungkinkan mahasiswa untuk belajar secara mandiri di luar kelas, sehingga mereka dapat mengeksplorasi materi dengan lebih mendalam dan memahami aplikasi praktis dari teori yang diajarkan (Azizah et al., 2023; Hikmawati, Verawati, et al., 2023). Berbagai menu yang dapat dimanfaatkan melalui SPADA UNRAM ditunjukkan Gambar 4.



Gambar 4. Berbagai menu yang dapat dimanfaatkan melalui SPADA UNRAM

Dengan demikian, penerapan PjBL dalam konteks Telaah Kurikulum Fisika tidak hanya memfasilitasi pemahaman materi yang lebih baik tetapi juga mempersiapkan mahasiswa calon guru fisika untuk menjadi pendidik yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan belajar siswa mereka di masa depan. Kemampuan untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa adalah keterampilan yang sangat berharga, mengingat keberagaman siswa dalam gaya belajar di kelas. Dalam dunia pendidikan yang terus berubah, pendekatan yang berpusat pada mahasiswa seperti PjBL akan menjadi kunci untuk menciptakan pengalaman belajar yang relevan, efektif, dan berdampak bagi generasi mendatang (Aristika et al., 2021; Habsari & Riyani, 2020).

PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa gaya belajar mahasiswa calon guru fisika sangat bervariasi, dengan mayoritas memiliki kecenderungan gaya belajar kinestetik (44%), diikuti oleh visual (31%) dan auditori (25%). Temuan ini menggaris bawahi pentingnya adaptasi strategi pembelajaran dalam mata kuliah Telaah Kurikulum Fisika agar dapat memenuhi kebutuhan belajar yang berbeda-beda di antara mahasiswa. Penerapan model Project-Based Learning (PjBL) dengan mode hybrid terbukti efektif dalam mengakomodasi berbagai gaya belajar tersebut. PjBL memungkinkan mahasiswa untuk terlibat secara aktif dalam proyek yang relevan, sehingga mereka tidak hanya memahami teori tetapi juga dapat menerapkannya dalam konteks nyata. Fase-fase terstruktur dalam PjBL, mulai dari inisiasi hingga evaluasi proyek, memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar secara kolaboratif, berpikir kritis, dan menciptakan produk atau solusi yang nyata. Penggunaan teknologi dalam mode hybrid juga mendukung fleksibilitas pembelajaran, memungkinkan mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan mengakses berbagai sumber belajar yang sesuai dengan gaya belajar mereka. Dengan demikian, penerapan PjBL yang adaptif dalam konteks Telaah Kurikulum Fisika dapat mempersiapkan mahasiswa calon guru fisika untuk menghadapi tantangan dalam dunia pendidikan yang dinamis. Mereka akan memiliki keterampilan yang diperlukan untuk mengakomodasi gaya belajar siswa mereka di masa depan, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan efektif. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan wawasan berharga tentang pentingnya memahami profil gaya belajar mahasiswa dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan kualitas pendidikan calon guru fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, T. A., Harso, A., & Nassar, A. (2020). Hasil Belajar IPA Berdasarkan Gaya Belajar Siswa. *Science, and Physics Education Journal (SPEJ)*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.31539/spej.v4i1.1636>
- Aristika, A., Darhim, D., Juandi, D., & Kusnandi, K. (2021). The Effect of Hybrid Learning and Enjoyment Learning in Increasing Advance Mathematical Thinking. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1860–1875.
- Azizah, S. A., Usman, A., Fauzi, M. A. R., & Rosita, E. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa dalam Menerapkan Pembelajaran Berdeferensiasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(2), 12. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i2.74>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. Fourth Edition*. (4th ed.). Pearson.
- Darma, E., Telaumbanua, P., & Harefa, A. R. (2024). Pengaruh Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Education Research*, 5(1), 691–697.
- Habsari, N. T., & Riyani, M. (2020). Pengembangan Model Blended Menggunakan Schoology Dengan Pendekatan Project Based Learning Pada Pembelajaran Media Dan Bahan Ajar Sejarah. *Pros. SemNas. Peningkatan Mutu Pendidikan*, 1(1), 45–49. <http://publikasi.fkip-unsam.org/index.php/semnas2019/article/view/13>
- Hikmawati, Ayub, S., & Verawati, N. N. S. P. (2023). Blended Learning : Upaya Menuntaskan Hasil Belajar Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 734 – 741.
- Hikmawati, H. (2022). Online Learning with Project Based Learning Model to Increase

- Student HOTS in Waves and Optical Courses. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b). <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4b.997>
- Hikmawati, H., Suastra, I. W., Suma, K., Sudiarmika, A. A. I. A. R., & Susanti, D. (2024). Analysis of The Practicality of Google Sites-Based Teaching Materials to Improve Student Learning Outcomes. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1160–1167. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2194>
- Hikmawati, H., Verawati, N. N. S. P., & Ayub, S. (2023). Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Fisika Pada Perkuliahan Dengan Project Based Learning. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 9(2), 194. <https://doi.org/10.31764/orbita.v9i2.14925>
- Hikmawati, Suastra, I. W., Suma, K., & Sudiarmika, A. A. I. A. R. (2024). Online lectures with local wisdom context: efforts to develop students' higher-order thinking skills. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(2), 943–941. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i2.25744>
- Himmah, F. I., & Nugraheni, N. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa untuk Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 4(1), 31. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v4i1.16045>
- Jean Imaniar Djara, Mahrati Imaniar, Ester Sae, & Sentike Anin. (2023). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 3(2), 226–233. <https://doi.org/10.55606/jurdikbud.v3i2.1907>
- Latifah, D. N. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Dasar. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 68–75. <https://doi.org/10.51878/learning.v3i1.2067>
- Marlina, I., & Aini, F. Q. (2023). Perbedaan Pembelajaran Berdiferensiasi Berdasarkan Kesiapan Dengan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 11(1), 392–404. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i1.1017>
- Mendrofa, N. K., Fauzi, K. M. A., & Sitompul, P. (2024). Analisis Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Teori Bilangan Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Literasi Digital*, 3(1), 35–44. <https://doi.org/10.54065/jld.3.1.2023.236>
- Mulawarman, M., Susilawati, S., Syifa, L., & Rifani, E. (2020). Classroom guidance strategy with flipped method in guidance and counseling services at indonesia schools in the digital era. *Islamic Guidance and Counseling Journal*, 3(2), 61–74. <https://doi.org/10.25217/igcj.v3i2.646>
- Nurzaki Alhafiz. (2022). Analisis Profil Gaya Belajar Siswa Untuk Pembelajaran Berdiferensiasi Di SMP Negeri 23 Pekanbaru. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(5), 1133–1142. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v1i5.1203>
- Prasetya, C. Y. A., Tindangen, M., & Fendiyanto, P. (2022). Analisis Gaya Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Samarinda. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Tahun 2022*, 1(2), 61–64.
- Suciawati, V., Sudiarto, S., Jatisunda, M. G., & Rohaeti, T. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah dan Gaya Kognitif Siswa pada Model Pembelajaran Project Based Learning. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 80–89. <https://doi.org/10.56916/jp.v1i2.235>
- Sudatha, I. G. W., & Agung, A. A. G. (2022). Implementation of Project-Based E-Learning

- in Courses Description Statistics During Covid-19. *Proceedings of the 4th International Conference on Innovative Research Across Disciplines (ICIRAD 2021)*, 613(Icirad), 153–156. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211222.024>
- Supit, D., Melianti, M., Lasut, E. M. M., & Tumbel, N. J. (2023). Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 5(3), 6994–7003. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1487>
- Yustina, Syafii, W., & Vebrianto, R. (2020). The effects of blended learning and project-based learning on pre-service biology teachers' creative thinking skills through online learning in the COVID-19 pandemic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 408–420. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i3.24706>
- Zakiah, N. E., & Fajriadi, D. (2020). Hybrid-PjBL: Creative thinking skills and self-regulated learning of pre-service teachers. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032072>