



Persepsi Mahasiswa terhadap *Problem Based Learning* (PBL) Dalam Konteks Pembelajaran *Hybrid*

Husnul Khatimah¹, Firman²

Universitas Sulawesi Barat
Email: husnul@unsulbar.ac.id

Received: 5 Februari 2025

Revised: 24 Maret 2025

Accepted: 10 April 2025

ABSTRACT

This study explores students' perceptions of Problem-Based Learning (PBL) implementation within a hybrid learning environment in an Indonesian higher education context. Using a qualitative exploratory-descriptive approach, data were collected through in-depth interviews and focus group discussions (FGDs) with third-semester students in the Elementary Teacher Education program. Thematic analysis revealed three major themes: positive perceptions of flexibility, access, and peer interaction; challenges such as internet instability, unclear instructions, and cognitive overload; and perceived effectiveness in fostering critical thinking, collaboration, and self-directed learning. Despite technical and pedagogical limitations, students generally viewed PBL in the context of hybrid learning as a beneficial approach to 21st-century learning. These findings highlight the need for adaptive instructional design and institutional support to enhance the sustainability of hybrid PBL.

Keywords: Hybrid learning, PBL, student perception, qualitative research, higher education.

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji persepsi mahasiswa terhadap implementasi Problem-Based Learning (PBL) dalam konteks pembelajaran hybrid di pendidikan tinggi Indonesia. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif-eksploratif, data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan mahasiswa semester tiga Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Analisis tematik mengidentifikasi tiga tema utama: persepsi positif terkait fleksibilitas, akses materi, dan interaksi sebaya; tantangan berupa kendala teknis, ketidakjelasan instruksi, dan beban kognitif; serta efektivitas PBL dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan kemandirian belajar. Meskipun terdapat keterbatasan teknis dan pedagogis, mahasiswa secara umum menilai bahwa PBL dalam konteks pembelajaran *hybrid* merupakan pendekatan yang relevan dan bermanfaat untuk pembelajaran abad ke-21. Temuan ini menegaskan pentingnya desain instruksional yang adaptif dan dukungan institusional guna menjamin keberlanjutan implementasi PBL hybrid.

Kata kunci: Pembelajaran hybrid, PBL, persepsi mahasiswa, penelitian kualitatif, pendidikan tinggi.

©2025 by Husnul Khatimah, Firman
Under the license CC BY-SA 4.0

PENDAHULUAN

Pandemi Covid telah mendorong transformasi besar dalam pendidikan tinggi global, termasuk di Indonesia. Untuk menjaga kesinambungan pembelajaran, institusi pendidikan menerapkan pembelajaran daring secara masif. Seiring dengan transisi menuju kondisi pascapandemi, *hybrid learning*, yakni pendekatan yang

memadukan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring, muncul sebagai alternatif berkelanjutan yang kini banyak diterapkan di perguruan tinggi. Pendekatan ini dinilai fleksibel, adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta mampu mengakomodasi keragaman kebutuhan belajar mahasiswa (Garba & Abdulhamid, 2024).

Dalam konteks ini, *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah menjadi semakin relevan. PBL merupakan strategi pedagogis berorientasi konstruktivisme yang menempatkan mahasiswa sebagai subjek aktif yang menyelesaikan masalah kontekstual secara kolaboratif. PBL mampu meningkatkan ketarampilan berpikir kritis, komunikasi, dan pembelajaran mandiri di berbagai disiplin ilmu, termasuk kedokteran, teknik, dan pendidikan ((Chung, 2019; Hallinger & Lu, 2011). Di Indonesia, PBL telah diintegrasikan di sejumlah program studi, namun implementasinya dalam pembelajaran *hybrid* masih tergolong baru dan menghadapi tantangan tersendiri, baik dari sisi kesiapan dosen, desain instruksional, maupun infrastruktur digital (Kamaruddin et al., 2024; Rachmawati et al., 2024; Taufiqurrochman et al., 2024).

PBL dalam konteks pembelajaran *hybrid* memadukan kekuatan interaksi langsung dengan fleksibilitas teknologi digital. Penelitian menunjukkan bahwa model ini mampu meningkatkan motivasi belajar mandiri, partisipasi aktif, dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa (Agustin et al., 2024; Bhattacharya et al., 2022). Namun demikian, studi di Indonesia sebagaimana yang dilakukan oleh Sartika et al. (2024) menunjukkan adanya hambatan dalam implementasi PBL, khususnya dalam pembelajaran *hybrid*. Hambatan tersebut mencakup akses internet yang tidak merata, adanya kesenjangan digital, dan kurangnya pelatihan awal baik bagi dosen maupun mahasiswa.

Dalam kerangka tersebut, persepsi mahasiswa terhadap PBL dalam konteks pembelajaran *Hybrid* menjadi aspek krusial yang perlu dievaluasi. Persepsi ini mencakup dimensi kognitif (pemahaman dan nilai manfaat), dimensi afektif (kepuasan dan motivasi), serta instrumental (akses, efisiensi, dan dukungan teknologi). Persepsi poditif terbukti berkorelasi dengan peningkatan keterlibatan belajar dan capaian akademik mahasiswa (Tan & Shen, 2019), sementara persepsi

negatif dapat menghambat implementasi pembelajaran ini. Oleh karena itu, pemahaman yang utuh terhadap persepsi mahasiswa, tidak hanya bersifat diagnostik, tetapi juga strategis dalam merancang desain pembelajaran yang kontekstual dan inklusif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif eksploratif. Pendekatan ini dipilih karena sejalan dengan tujuan utama penelitian, yakni untuk memahami secara mendalam persepsi mahasiswa terhadap PBL dalam konteks pembelajaran *hybrid*. Subjek penelitian ini mahasiswa semester 3 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat yang pernah mengikuti perkuliahan yang mengimplementasikan PBL secara *hybrid*. Seluruh partisipan diberi penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian serta menandatangani lembar persetujuan (informed consent). Partisipasi bersifat sukarela, dan identitas responden dijaga secara anonim untuk menjamin kerahasiaan dan integritas data.

Data dikumpulkan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) untuk memperkaya perspektif mengenai fenomena yang dikaji, dan wawancara mendalam untuk menggali persepsi individual secara komprehensif. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk mengeksplorasi tiga fokus utama, yaitu: (1) persepsi mahasiswa terhadap pelaksanaan PBL secara *hybrid*; (2) tantangan yang dialami mahasiswa selama perkuliahan; dan (3) penilaian mahasiswa terhadap efektivitas PBL dalam konteks pembelajaran *hybrid*.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis tematik (Clarke & Braun, 2017) yang mencakup enam tahap: (1) transkripsi data dan pembacaan berulang; (2) pengkodean awal; (3) pencarian tema; (4) peninjauan tema; (5) penamaan dan pendefinisian tema; dan (6) penyusunan narasi tematik. Untuk menjamin keabsahan data, peneliti menggunakan teknik triangulasi metode (FGD dan wawancara) serta *member checking*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil analisis tematik terhadap data penelitian, maka berikut disajikan kode dan tema penelitian yang berhasil diidentifikasi.

Tabel 1. Kode dan Tema Penelitian

Tema	Kode	Kutipan Wawancara
Persepsi mahasiswa terhadap implementasi PBL dalam konteks pembelajaran <i>Hybrid</i>	Fleksibilitas waktu	“Dengan belajar <i>hybrid</i> , saya bisa mengatur jadwal, misalnya menonton video di malam hari, jadi bisa diskusi secara lebih fokus pada waktu kuliah besoknya”
	Aksesibilitas materi	“Semua materi telah diupload dosen di Google Class, jadi bisa saya akses kapan saja”
	Interaksi sebaya	“Kami bisa diskusi membahas tugas di grup WA, jadi kami mengelaborasi dan memantapkan ide sebelum kuliah di kelas”
	Otonomi belajar	“Dengan kuliah <i>Hybrid</i> saya bisa mencari materi dan referensi untuk mengerjakan tugas di internet”
	Kesiapan belajar	“Saya sudah membaca modul online sebelum kuliah di kelas, sehingga saya punya pengetahuan awal untuk diskusi”
Tantangan pelaksanaan PBL dalam konteks pembelajaran <i>Hybrid</i>	Masalah jaringan internet	“Jaringan saya kadang-kadang lemot jika kuliah pake Zoom, suara dosen dan teman-teman menjadi putus-putus”
	Masalah terkait perangkat	“Kadang saya kuliah Zoom menggunakan HP, perkuliahan jadi terganggu kalau ada yang menelpon”
	Pergantian mode perkuliahan	“Saya suka pusing kalau terlalu sering berganti cara kuliah. Kadang online, kadang offline, kadang-kadang jadi bingung sendiri”
	Kejelasan instruksi	“Instruksi tugas kadang cuma dikasi lewat slide, tidak dijelaskan secara lengkap. Saya harus bertanya ke teman lain supaya tidak gagal paham”
	Manajemen waktu	“Kalau tugas online tabrakan dengan waktu kuliah mata kuliah lain, kadang-kadang susah mengatur waktunya”
	Beban kerja tinggi	“Tugas kuliah terasa jadi berat karena ada yang dikerjakan online, dan ada lagi yang dikerjakan offline di kelas”
Efektivitas PBL dalam konteks pembelajaran <i>Hybrid</i>	Meningkatkan kemampuan berpikir kritis	“Karena banyak materi dan referensi yang bisa diakses online, saya bisa menganalisis contoh kasus dari berbagai perspektif”
	Mengasah kemampuan menyelesaikan masalah	“Kalau ada masalah terkait tugas, saya bisa langsung diskusi lewat Zoom untuk mencari solusi”
	Membangun kemampuan kolaborasi	“Mengerjakan tugas kelompok jadi gampang, kita bisa koordinasi di WA dan

Tema	Kode	Kutipan Wawancara
		kadang-kadang pake Zoom, jadi kalau ketemu langsung di kelas, pekerjaan bisa lebih terarah”
	Membangun percaya diri	“Karena sudah biasa presentasi di Zoom, saya menjadi lebih mudah presentasi di kelas, padahal dulu saya suka <i>nerveous</i> ”
	Literasi informasi dan riset	“Dosen menyuruh kami menggunakan jurnal ketika membuat tugas. Ini membantu saya untuk berargumen yang lebih ilmiah karena banyak dukungan ilmiahnya dari jurnal”
	<i>Self-directed learning</i>	“Lewat pembelajaran <i>hybrid</i> saya tidak perlu menunggu instruksi dari dosen untuk mengerjakan tugas studi kasus yang diberikan”

Pembahasan

1. Persepsi mahasiswa terhadap PBL dalam konteks Pembelajaran Hybrid

Mahasiswa menunjukkan persepsi yang cenderung positif terhadap implementasi PBL dalam konteks pembelajaran *hybrid*, terutama karena fleksibilitas waktu dan aksesibilitas materi yang ditawarkan. Pelaksanaan PBL dalam konteks *hybrid* memungkinkan mahasiswa untuk mengelola jadwal belajarnya secara lebih mandiri, menyesuaikan waktu untuk menonton video pembelajaran, dan membaca materi sesuai dengan ritme pribadi mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa fleksibilitas ini mendorong terbentuknya *self-regulated learning*, dimana mahasiswa bisa lebih otonom dalam merancang dan mengevaluasi strategi belajarnya (Lee et al., 2010; Tan & Shen, 2019). Akses ke materi digital melalui platform *Learning Management System* (LMS) seperti Google Classroom juga memberikan kemudahan dalam pengulangan materi serta memperluas peluang eksplorasi pengetahuan (Dirckinck-Holmfeld et al., 2024; Qu et al., 2024). Dalam konteks ini, PBL yang dilaksanakan dalam konteks pembelajaran *hybrid* tidak hanya menjembatani keterbatasan waktu dan tempat, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih fleksibel dan personal.

Mahasiswa juga merasakan peningkatan kualitas interaksi sebaya serta keterlibatan (*engagement*) dalam pembelajaran. Diskusi informal melalui WhatsApp dan Zoom berperan penting dalam menyatukan pemahaman kelompok sebelum sesi tatap muka dimulai. Mahasiswa melaporkan adanya kesiapan belajar

yang lebih tinggi karena mereka melakukan pra-pembelajaran melalui modul daring dan pencarian referensi atau sumber belajar lain secara mandiri. Bhattacharya et al., (2022) mengungkapkan bahwa PBL yang dilaksanakan secara *hybrid* dapat meningkatkan partisipasi aktif, literasi riset, dan kompetensi kolaboratif. Selain itu, Mulaudzi et al., (2023) mencatat bahwa PBL dalam konteks pembelajaran *hybrid* memberikan ruang bagi mahasiswa untuk memiliki “suara” dalam proses perkuliahan, yang penting bagi pembentukan agensi akademik mereka. Meskipun demikian, penting untuk diingat bahwa efektivitas implementasi tetap sangat dipengaruhi oleh desain instruksional dan kesiapan teknologi yang mendukung interaksi dan akses informasi secara berkelanjutan (Fabian et al., 2024; Nørgård, 2021).

2. Tantangan PBL dalam Konteks Pembelajaran Hybrid

Meskipun PBL dalam konteks pembelajaran *hybrid* menawarkan berbagai keunggulan dalam meningkatkan fleksibilitas dan kemandirian belajar, pelaksanaannya tidak terlepas dari sejumlah tantangan yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran. Salah satu kendala utama yang dihadapi mahasiswa adalah hambatan teknis, khususnya terkait koneksi internet yang tidak stabil dan keterbatasan perangkat digital. Ketergantungan pada perangkat seluler untuk mengikuti kuliah daring seringkali mengakibatkan gangguan, misalnya suara terputus saat diskusi Zoom, atau notifikasi di perangkat seluler yang mengganggu perhatian. Hambatan ini tidak hanya menurunkan kualitas interaksi daring, tetapi juga memicu frustrasi dan menurunkan motivasi belajar mahasiswa. Penelitian Osaili et al. (2023) menunjukkan bahwa mahasiswa dalam pembelajaran *hybrid* cenderung mengalami distraksi lingkungan dan kesulitan teknis yang menghambat partisipasi aktif. Temuan serupa dilaporkan oleh Dirckinck-Holmfeld et al. (2024) yang menekankan bahwa ketimpangan akses terhadap perangkat dan jaringan menjadi tantangan utama dalam penerapan pembelajaran *hybrid*.

Di samping tantangan teknis, aspek pedagogis juga menjadi sumber kesulitan yang cukup signifikan. Mahasiswa mengeluhkan ketidakjelasan instruksi tugas, perpindahan mode belajar daring ke luring atau sebaliknya, serta beban kuliah yang tinggi. Instruksi yang disampaikan secara sepihak melalui slide tanpa penjelasan

verbal mengharuskan mahasiswa untuk mencari klarifikasi sendiri kepada rekan sekelas yang pada akhirnya memperlambat proses pemahaman. Situasi ini diperburuk oleh manajemen waktu yang tidak efektif akibat jadwal tugas daring dan aktivitas tatap muka yang saling tumpang tindih. Al-Drees et al. (2015) mengungkapkan bahwa ketiadaan fasilitasi dalam PBL yang dilaksanakan secara *hybrid* dapat mengganggu efektivitas proses belajar. Selain itu, Bandy (2021) menyoroti perlunya pelatihan khusus bagi dosen agar mampu mendesai transisi yang mulus antara sesi daring dan luring, serta menyampaikan instruksi pembelajaran secara konsisten. Ketika sistem pendukung seperti kurikulum, fasilitator dan infrastruktur tidak dirancang secara adaptif, maka mahasiswa berpotensi mengalami kelelahan kognitif dan kebingungan yang merugikan pengalaman belajar mereka (Mulaudzi et al., 2023; Steele et al., 2000). Oleh karena itu, keberhasilan PBL dalam konteks pembelajaran *hybrid* tidak hanya bergantung pada pendekatan pedagogis yang inovatif, tetapi juga pada kesiapan sistemik dan keberlanjutan dukungan institusional.

3. Persepsi Mahasiswa terhadap Efektivitas PBL dalam Konteks Pembelajaran Hybrid

PBL dalam konteks pembelajaran *hybrid* dinilai efektif oleh mahasiswa karena mampu mengintegrasikan pembelajaran aktif berbasis masalah dengan fleksibilitas teknologi digital yang memperkaya pengalaman belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ini secara konsisten meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan analitis mahasiswa melalui eksplorasi kasus nyata dan pemanfaatan sumber informasi daring (Jiménez-Saiz & Rosace, 2019; Zainudin et al., 2023). Akses terhadap referensi akademik, fleksibilitas waktu, serta keterlibatan dalam diskusi berbasis masalah memungkinkan mahasiswa untuk mengaitkan teori dengan praktik, menyusun argumen yang lebih terstruktur, dan mempertajam kemampuan evaluatif. Dalam pembelajaran *digital image processing* misalnya, mahasiswa melaporkan peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah dan *self-regulated learning* setelah mengikuti PBL secara daring (Tan & Shen, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas PBL tidak hanya terletak pada kontennya, tetapi juga pada cara

mahasiswa dilibatkan secara aktif dan reflektif dalam proses pembelajaran.

Selain aspek kognitif, efektivitas PBL juga tercermin dalam pengembangan kemampuan kolaboratif, komunikasi ilmiah, dan kepercayaan diri mahasiswa. Melalui kombinasi diskusi daring dan tatap muka, mahasiswa terbiasa berinteraksi lintas media, membentuk dinamika kelompok yang adaptif dan memperkaya pengalaman presentasi mereka (Chilkoti et al., 2016; Qu et al., 2024). Penugasan berbasis jurnal ilmiah juga mendorong peningkatan literasi informasi dan pemahaman terhadap metode ilmiah, yang merupakan fondasi penting dalam pendidikan tinggi (Montafej et al., 2022). Mahasiswa merasa terdorong untuk mengembangkan strategi belajar mandiri, sebuah ciri khas dari *self-directed learning* yang menjadi indikator penting dalam pembelajaran abad ke-21 (Bhattacharya et al., 2022; Lee et al., 2010). Namun demikian, efektivitas hybrid PBL juga bergantung pada kualitas fasilitasi dan desain pembelajaran yang kontekstual. Studi oleh Bandy (2021) dan (Al-Drees et al., 2015) menunjukkan bahwa repetisi konten dan lemahnya peran tutor dapat menghambat optimalisasi pembelajaran, mengindikasikan perlunya peningkatan kapasitas dosen dan desain kurikulum yang integratif. Dengan demikian, persepsi positif mahasiswa terhadap efektivitas hybrid PBL menunjukkan potensi besar pendekatan ini, namun juga menegaskan perlunya pengelolaan pedagogis yang tepat agar manfaatnya dapat dirasakan secara menyeluruh.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa secara umum memiliki persepsi positif terhadap implementasi *problem-based learning* (PBL) dalam konteks hybrid learning, terutama karena fleksibilitas waktu, aksesibilitas materi, serta peningkatan otonomi dan kolaborasi dalam proses belajar. Namun demikian, sejumlah tantangan turut muncul, seperti hambatan teknis (misalnya koneksi internet dan keterbatasan perangkat), kebingungan akibat peralihan moda pembelajaran, serta ketidakjelasan instruksi yang berdampak pada efektivitas implementasi. Dari sisi efektivitas, hybrid PBL dinilai mampu mengembangkan berbagai keterampilan penting abad ke-21, termasuk berpikir kritis, pemecahan masalah, literasi informasi, dan kemampuan belajar mandiri. Temuan ini

memperkaya literatur internasional dengan memberikan perspektif kontekstual dari mahasiswa Indonesia, sebuah populasi yang masih relatif kurang terwakili dalam studi tentang hybrid PBL. Oleh karena itu, integrasi PBL dalam model hybrid tidak hanya relevan untuk memperkuat kompetensi pembelajaran tinggi, tetapi juga menuntut perencanaan pedagogis yang matang, dukungan kelembagaan, serta peningkatan kapasitas fasilitator agar potensi transformasinya dapat tercapai secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D., Masitoh, S., & Bachri, B. S. (2024). Development of Hybrid Problem-Based Learning (HyProBeL) Learning Model on Basic Programming Algorithm Material. *International Journal of Current Educational Research*, 3(2), 133–149. <https://doi.org/10.53621/IJOCER.V3I2.370>
- Al-Drees, A. A., Khalil, M. S., Irshad, M., & Abdulghani, H. M. (2015). Students' perception towards the problem based learning tutorial session in a system-based hybrid curriculum. *Saudi Medical Journal*, 36(3), 341–348. <https://doi.org/10.15537/SMJ.2015.3.10216>
- Bandy, A. (2021). Perception of medical students' about problem-based learning at Jouf University. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(4), 1152–1156. <https://doi.org/10.47391/JPMA.1418>
- Bhattacharya, S., Pal, N., Ghosh, K., Chakrabarty, P., Saha, S., & Das, D. (2022). Perception and Experience of Medical Students Regarding Hybrid Problem-based Learning Technique at a Medical College in West Bengal, India: A Cross-sectional Study. *JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH*. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2022/57794.16902>
- Chilkoti, G., Mohta, M., Wadhwa, R., Saxena, A. K., Sharma, C. S., & Shankar, N. (2016). Students' satisfaction to hybrid problem-based learning format for basic life support/advanced cardiac life support teaching. *Indian Journal of Anaesthesia*, 60(11), 821–825. <https://doi.org/10.4103/0019-5049.193669>
- Chung, E. Y. H. (2019). Facilitating learning of community-based rehabilitation through problem-based learning in higher education. *BMC Medical Education*, 19(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/S12909-019-1868-4/TABLES/7>
- Clarke, V., & Braun, V. (2017). Thematic analysis. *The Journal of Positive Psychology*, 12(3), 297–298. <https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1262613>
- Dirckinck-Holmfeld, L., Bygholm, A., Camacho, H., Canwat, V., Jensen, I., Kansime, C., Komakech, W., Namubiru, M., Okot, D. P., Olanya, D. R., Olok,

- G. T., & Perry, V. D. (2024). PBL hybrid: An exploration of the concept of hybrid learning in a resource-constrained university context. *Proceedings of the International Conference on Networked Learning*, 14. <https://doi.org/10.54337/NLC.V14I1.8099>
- Fabian, K., Smith, S., & Taylor-Smith, E. (2024). Being in Two Places at the Same Time: a Future for Hybrid Learning Based on Student Preferences. *TechTrends*, 68(4), 693–704. <https://doi.org/10.1007/S11528-024-00974-X/TABLES/4>
- Garba, S. A., & Abdulhamid, L. (2024). Students' Instructional Delivery Approach Preference for Sustainable Learning Amidst the Emergence of Hybrid Teaching Post-Pandemic. *Sustainability 2024, Vol. 16, Page 7754, 16(17)*, 7754. <https://doi.org/10.3390/SU16177754>
- Hallinger, P., & Lu, J. (2011). Implementing problem-based learning in higher education in Asia: challenges, strategies and effect. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 33(3), 267–285. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2011.565000>
- Jiménez-Saiz, R., & Rosace, D. (2019). Is hybrid-PBL advancing teaching in biomedicine? A systematic review. *BMC Medical Education*, 19(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/S12909-019-1673-0/TABLES/2>
- Kamaruddin, I., Sari, M. N., Papia, J. N. T., M.Usman, P., Andriani, N., & Kesek, M. N. (2024). Implementasi Metode Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pendidikan Tinggi untuk Memfasilitasi Pemecahan Masalah Multidisiplin. *Journal on Education*, 6(4), 19620–19630. <https://doi.org/10.31004/JOE.V6I4.5990>
- Lee, Y. M., Mann, K. V., & Frank, B. W. (2010). What drives students' self-directed learning in a hybrid PBL curriculum. *Advances in Health Sciences Education*, 15(3), 425–437. <https://doi.org/10.1007/S10459-009-9210-2/TABLES/5>
- Montafej, J., Lotfi, A. R., & Chalak, A. (2022). The Effectiveness of Hybrid and Pure Problem-Based Learning in the Productive Skills and Critical Thinking of Iranian Undergraduate Students through MALL Application. *Education Research International*, 2022(1), 1531210. <https://doi.org/10.1155/2022/1531210>
- Mulaudzi, M. A., Du Toit, A., & Golightly, A. (2023). Hybrid problem-based learning in Technology teacher preparation: Giving students a voice in their learning process. *Journal of Education (University of KwaZulu-Natal)*, 90, 128–148. <https://doi.org/10.17159/2520-9868/I90A07>

- Nørgård, R. T. (2021). Theorising hybrid lifelong learning. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1709–1723. <https://doi.org/10.1111/BJET.13121>
- Osaili, T. M., Ismail, L. C., ElMehdi, H. M., Al-Nabulsi, A. A., Taybeh, A. O., Saleh, S. T., Kassem, H., Alkhalidy, H., Ali, H. I., Al Dhaheri, A. S., & Stojanovska, L. (2023). Comparison of students' perceptions of online and hybrid learning modalities during the covid-19 pandemic: The case of the University of Sharjah. *PLOS ONE*, 18(3), e0283513. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0283513>
- Qu, M., Hou, Q., Yu, C., Li, X., Xia, J., & Dong, Z. (2024). Application and evaluation of the hybrid “Problem-Based Learning” model based on “Rain Classroom” in experimental courses of medical molecular biology. *Frontiers in Medicine*, 11, 1334919. <https://doi.org/10.3389/FMED.2024.1334919/BIBTEX>
- Rachmawati, U., Pradita, L. E., Ulyan, M., & Sotlikova, R. (2024). The Implementation of Project-Based Learning in Higher Education: A Case Study in the Indonesian Context. *Journal of Languages and Language Teaching*, 12(1), 475. <https://doi.org/10.33394/JOLLT.V12I1.8976>
- Sartika, I., Aeni, N., & G., H. (2024). Students' Perception on Hybrid Learning in ELT in the New Normal Era. *PERFORMANCE: JOURNAL OF ENGLISH EDUCATION AND LITERATURE*, 3(2), 271–277. <https://doi.org/10.26858/PERFORMANCE.V3I2.62011>
- Steele, D. J., Medder, J. D., & Turner, P. (2000). A comparison of learning outcomes and attitudes in student- versus faculty-led problem-based learning: an experimental study. *Medical Education*, 34(1), 23–29. <https://doi.org/10.1046/J.1365-2923.2000.00460.X>
- Tan, S., & Shen, Z. (2019). A survey on hybrid problem-based learning in a digital image processing course. *Optics InfoBase Conference Papers*, 11143, 650–658. <https://doi.org/10.1117/12.2521467>
- Taufiqurrochman, R., Prasetyo, A., & Amrullah, H. (2024). HYBRID LEARNING MODEL IN MA'HAD 'ALY UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG. *Abjadia: International Journal of Education*, 9(1), 18–31. <https://doi.org/10.18860/ABJ.V9I1.26173>
- Zainudin, Hermanto, D., Wijayanti, R., & Hunaepi. (2023). The Effectiveness of the Combination of Problem-Based Learning Models and Hybrid Learning Models to Improve Problem Solving Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(12), 11648–11654. <https://doi.org/10.29303/JPPIPA.V9I12.4740>