



Problem-based learning as innovation in basic accounting education: Achieving deep learning

Aliya Safitri Nurwan¹, Salsa Nurul Fauziah², Zulfa Kamilia Mumtaz³

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung, Indonesia

aliya.saf16@upi.edu¹, salsa.nurulfauziah5@upi.edu², zulfakamiliamm@upi.edu³

ABSTRACT

The main problem in this study is students' limited conceptual understanding of basic accounting. The dominance of lecture methods results in students being able to solve problems only procedurally, without understanding the logic behind accounting records, which is not in line with the demands of analytical competency in the workplace. This study aims to analyze the implementation of Problem-Based Learning (PBL) as a learning innovation to encourage deep learning in basic accounting learning at vocational high schools. Using a descriptive qualitative approach, data were collected through observations, interviews, and documentation studies at Bakti Ilham Vocational High School. The results show that PBL, implemented adaptively through heterogeneous group discussions, guiding questions, and digital gamification-based evaluation, can shift students' learning patterns from procedural understanding to more meaningful conceptual understanding. The three principles of deep learning mindful, meaningful, and joyful learning are realized in an integrated manner in the learning process. This study confirms that the combination of PBL and technological innovation is an effective strategy to improve the quality of basic accounting learning in vocational education.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 1 May 2026

Revised: 2 Sep 2026

Accepted: 9 Sep 2026

Publish online: 19 Sep 2026

Keywords:

basic accounting; deep learning;
learning innovation; problem-
based learning; vocational
education

Open access

Inovasi Kurikulum is a peer-reviewed
open-access journal.

ABSTRAK

Rendahnya pemahaman konseptual murid dalam pembelajaran akuntansi dasar menjadi permasalahan utama pada penelitian ini. Dominasi metode ceramah menyebabkan murid hanya mampu menyelesaikan soal secara prosedural tanpa memahami logika di balik pencatatan akuntansi, sehingga tidak sejalan dengan tuntutan kompetensi analitis di dunia kerja. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan Problem-Based Learning (PBL) sebagai inovasi pembelajaran dalam mendorong terwujudnya deep learning pada pembelajaran akuntansi dasar di SMK. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi di SMK Bakti Ilham. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PBL yang diterapkan secara adaptif melalui diskusi kelompok heterogen, pertanyaan penuntun, dan evaluasi berbasis gamifikasi digital mampu menggeser pola belajar murid dari pemahaman prosedural menuju pemahaman konseptual yang lebih bermakna. Ketiga prinsip deep learning, yaitu mindful, meaningful, dan joyful learning, terwujud secara terpadu dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menegaskan bahwa kombinasi PBL dan inovasi teknologi merupakan strategi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran akuntansi dasar di pendidikan vokasi.

Kata Kunci: akuntansi dasar; deep learning; inovasi pembelajaran; pembelajaran berbasis masalah; pendidikan vokasi

How to cite (APA 7)

Nurwan, A. S., Fauziah, S. N., & Mumtaz, Z. K. (2026). Problem-based learning as innovation in basic accounting education: Achieving deep learning. *Inovasi Kurikulum*, 23(4), 835-848.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.



Copyright

2026, Aliya Safitri Nurwan, Salsa Nurul Fauziah, Zulfa Kamilia Mumtaz. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: aliya.saf16@upi.edu

INTRODUCTION

Pendidikan akuntansi dasar sebagai fondasi penting bagi murid dalam memahami konsep pencatatan transaksi, penyusunan laporan keuangan, dan analisis keuangan untuk diterapkan dalam situasi nyata. Namun, pemahaman konseptual murid masih tergolong rendah (Putri & Sugiarto, 2024). Berbagai studi dan observasi di beberapa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menunjukkan bahwa banyak murid mengalami kesulitan menganalisis kasus keuangan serta menghubungkan teori dengan praktik. Hasil evaluasi pembelajaran juga memperlihatkan sebagian besar murid belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yang mengindikasikan adanya kesenjangan antara target kompetensi dan capaian aktual (Hutabarat, 2023; Irena, 2019). Rendahnya pemahaman ini dapat disebabkan oleh dominannya model *Teacher-Centered Learning* (TCL). Guru menjadi pusat pembelajaran dan murid berperan pasif sebagai penerima informasi. Padahal, pembelajaran akuntansi menuntut kemampuan analisis dan pengambilan keputusan berbasis kasus nyata (Firmansyah & Jiwandono, 2022; Hafid, 2025). Oleh karena itu, diperlukan model inovatif seperti *Problem-Based Learning* (PBL) yang berorientasi pada *Student-Centered Learning* (SCL).

Melalui PBL, murid dilibatkan secara aktif dalam pemecahan masalah kontekstual sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mendorong terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam (Alfidyah, 2025; Lu et al., 2025). Sejumlah penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas penerapan PBL dalam pembelajaran akuntansi di berbagai jenjang pendidikan. Penerapan PBL terbukti mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar murid secara signifikan (Basir et al., 2021). Selain itu, PBL mendorong keaktifan murid dalam diskusi, meningkatkan intensitas bertanya, serta memperkuat kerja sama kelompok sehingga pembelajaran menjadi lebih partisipatif dan berpusat pada murid (Amalia & Sitompul, 2021). Penerapan PBL secara bertahap juga dilaporkan dapat meningkatkan prestasi belajar sekaligus mendorong kemampuan berpikir kritis melalui pemecahan masalah nyata (Wahyudi et al., 2025). Lebih lanjut, PBL tidak hanya efektif diterapkan pada jenjang SMK, tetapi juga memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar murid SMA pada materi persamaan dasar akuntansi dibandingkan pembelajaran tanpa PBL (Rahmadhani et al., 2022).

Secara umum, PBL secara konsisten berkontribusi terhadap peningkatan keaktifan, keterlibatan, dan hasil belajar murid. Namun demikian, masih terdapat celah penelitian yang perlu diisi, yaitu bagaimana mekanisme PBL secara spesifik dapat mendorong terwujudnya *deep learning* dalam pembelajaran akuntansi dasar. Konsep *deep learning* dalam konteks pendidikan menekankan pentingnya pembelajaran yang bermakna (*meaningful*), penuh kesadaran (*mindful*), dan menyenangkan (*joyful*), dengan tujuan memperkuat pemahaman konsep secara mendalam serta kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui proses pemahaman, penerapan, dan refleksi materi pembelajaran. *Deep learning* tidak hanya menuntut murid untuk menghafal materi, tetapi juga memahami dan menginternalisasi konsep secara mendalam (Anwar & Sodik, 2025; Santiani, 2025). Implementasi *deep learning* dalam pembelajaran juga dilaporkan mampu meningkatkan pemahaman murid, mendorong berpikir reflektif, serta membantu murid memaknai materi secara lebih mendalam (Wibowo et al., 2025).

Dalam konteks pembelajaran akuntansi, implementasinya perlu beradaptasi dengan perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) agar lulusan tidak hanya menguasai prosedur, tetapi mampu memahami dan menerapkan akuntansi secara kontekstual dan mendalam (Purba & Dewayanto, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan PBL memberikan dampak positif terhadap peningkatan keaktifan, aktivitas belajar, dan prestasi murid pada pembelajaran akuntansi (Ariani, 2021). Akan tetapi, sebagian besar penelitian hanya berfokus pada capaian hasil belajar dan keaktifan murid secara umum, tanpa mengkaji secara mendalam bagaimana penerapan PBL dapat mendukung terwujudnya *deep learning* dalam pembelajaran akuntansi dasar. Selain itu, masih sangat sedikit penelitian yang membahas PBL sebagai bentuk inovasi pembelajaran yang mampu membangun pemahaman konseptual mendalam

dan mendorong proses refleksi pada murid. Penelitian ini menawarkan perspektif baru dengan mengintegrasikan kerangka *deep learning* ke dalam implementasi PBL pada pembelajaran akuntansi dasar, sehingga tidak hanya menelaah dampak PBL terhadap hasil belajar, tetapi juga menganalisis bagaimana PBL dapat menjadi wahana terwujudnya pembelajaran yang bermakna, reflektif, dan berorientasi pada pemahaman konsep secara mendalam.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, permasalahan utama dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: bagaimana penerapan model PBL dapat mendorong terwujudnya *deep learning* dalam pembelajaran akuntansi dasar di SMK, serta sejauh mana PBL sebagai inovasi pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan berpikir kritis murid pada materi akuntansi dasar. Rumusan masalah ini menjadi titik pijak dalam proses pengkajian dan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model PBL sebagai inovasi pembelajaran akuntansi dasar di SMK, khususnya dalam membentuk pemahaman konseptual yang lebih mendalam pada murid. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk membahas mekanisme penerapan PBL sehingga dapat mendorong terciptanya *deep learning* melalui proses pembelajaran yang bermakna, reflektif, dan berorientasi pada penerapan konsep akuntansi secara kontekstual dan aplikatif di kelas. Melalui penelitian ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran PBL dalam mendukung pembelajaran akuntansi yang lebih mendalam, sekaligus memberikan kontribusi bagi pengembangan praktik pembelajaran inovatif di lingkungan pendidikan vokasi.

LITERATURE REVIEW

Problem-Based Learning (PBL)

Problem-Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menempatkan masalah nyata sebagai titik awal dalam proses belajar. Model ini berpijak pada pandangan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna ketika murid dihadapkan pada situasi kontekstual yang menuntut respons aktif (Darwati & Purana, 2021). Secara filosofis, PBL berakar pada pemikiran Dewey yang memandang pembelajaran sebagai proses interaksi stimulus-respons, di mana masalah dari lingkungan direspons melalui proses meneliti, menilai, dan merumuskan solusi (Demettrion, 2021). Sejalan dengan itu, PBL didefinisikan sebagai proses yang tidak hanya membangun pengetahuan konseptual, tetapi juga melatih kemampuan inkuiri dan berpikir tingkat tinggi (Indrawati et al., 2025). Lebih lanjut, PBL menekankan keterlibatan aktif murid dalam berpikir kritis untuk memecahkan permasalahan sosial secara reflektif dan kolaboratif (Endayani, 2025).

Karakteristik PBL memperkuat orientasinya pada pembelajaran kontekstual dan konstruktif. Model ini memiliki lima ciri utama, yaitu masalah bersumber dari kehidupan nyata, pembelajaran bersifat lintas disiplin, menuntut penyelidikan autentik berbasis pendekatan ilmiah, menghasilkan produk atau peragaan nyata, serta dilaksanakan secara kolaboratif untuk mengembangkan keterampilan sosial (Ardianti et al., 2021). Melalui karakteristik tersebut, PBL dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, kemandirian belajar, serta kompetensi sosial yang terbentuk melalui kerja sama dalam mengidentifikasi informasi dan menentukan strategi belajar yang relevan (Komariah et al., 2024). Dengan demikian, PBL tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada proses pembentukan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan tanggung jawab belajar murid.

Deep Learning

Deep learning dalam konteks pendidikan adalah pendekatan yang menekankan pemahaman mendalam dan bermakna, di mana murid tidak hanya menghafal, tetapi mendalami, menghubungkan, dan menerapkan pengetahuan secara nyata (Santiani, 2025). Pendekatan ini mendorong partisipasi aktif dalam pemahaman konsep, refleksi, dan pemecahan masalah yang menuntut kemampuan berpikir kritis serta analitis (Mulyani *et al.*, 2025). Ciri khasnya meliputi keterlibatan aktif murid, orientasi pada pemahaman bukan hafalan, kemampuan menganalisis dan merefleksikan materi, keterkaitan dengan situasi nyata, serta pelaksanaan pembelajaran secara kolaboratif (Nasor & Sari, 2025).

Deep learning berlandaskan tiga prinsip utama yaitu, *mindful learning* (belajar dengan kesadaran penuh terhadap materi dan proses berpikir), *meaningful learning* (pembelajaran yang relevan dengan pengalaman nyata sehingga konsep dapat diinternalisasi), dan *joyful learning* (pengalaman belajar yang menyenangkan untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan) (Putri, 2024). Penerapan pendekatan ini terbukti meningkatkan motivasi dan pengetahuan murid karena pembelajaran yang bermakna membantu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, sekaligus memperkuat keterampilan sosial dan kemampuan menerapkan pengetahuan secara efektif melalui pembelajaran kolaboratif (Savitri *et al.*, 2022).

PBL dalam Mewujudkan *Deep learning* pada Pembelajaran Akuntansi Dasar

PBL dan *deep learning* memiliki keterpaduan konseptual yang kuat karena keduanya menekankan keterlibatan aktif, pemahaman mendalam, dan berpikir kritis. PBL mendorong murid menganalisis dan menerapkan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah (Bariroh, 2025). Sejalan dengan prinsip *meaningful learning* yang mengutamakan pemahaman antara teori dan praktik, bukan sekadar hafalan. Proses penyelesaian tugas autentik dalam PBL yang melibatkan diskusi, refleksi, dan penelitian mandiri secara langsung menjadi wahana bagi terwujudnya *deep learning* (Liu *et al.*, 2021). Dibandingkan pembelajaran berpusat pada guru, PBL terbukti lebih efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif dan motivasi murid untuk memahami konsep secara mendalam (Siswanto *et al.*, 2025).

Dalam pembelajaran akuntansi dasar, integrasi PBL sebagai wahana *deep learning* sangat relevan. Materi seperti siklus akuntansi, pencatatan transaksi, dan penyusunan laporan keuangan memerlukan pemahaman konseptual yang mendalam, bukan sekadar penguasaan prosedur. Melalui hadirnya kasus transaksi nyata sebagai masalah pembelajaran, PBL mendorong murid menganalisis jenis transaksi, menelusuri alur pencatatan, dan menyusun laporan secara mandiri. Proses ini secara serentak memicu ketiga prinsip *deep learning*: *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*. Melalui kerja tim dan refleksi pasca-penyelesaian masalah, murid membangun pemahaman konseptual yang kokoh sekaligus mengembangkan kecakapan analitis yang dibutuhkan dalam dunia kerja bidang keuangan (Susilowati *et al.*, 2025; Sonjaya *et al.*, 2024).

Inovasi Pembelajaran dalam Pendidikan Vokasi

Inovasi pembelajaran adalah upaya sistematis untuk menciptakan atau mengembangkan metode pembelajaran guna meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar (Paños-Castro & Arruti, 2021). Dalam konteks sekolah vokasi, inovasi bukan sekadar pilihan, melainkan kebutuhan mendesak mengingat tuntutan dunia industri yang terus berkembang. Tanpa inovasi, pembelajaran berpotensi menjadi monoton, menurunkan motivasi murid, dan menghasilkan lulusan dengan kesenjangan keterampilan terhadap kebutuhan industri (Zhuravlova *et al.*, 2021). Sebaliknya, lingkungan belajar yang inovatif terbukti meningkatkan *self-efficacy* dan motivasi intrinsik murid, menggeser orientasi belajar dari sekadar mencari

nilai menuju penguasaan konsep yang mendalam (Raharjo *et al.*, 2024). Inovasi seperti PBL mendorong murid menemukan masalah, menganalisis informasi, dan merumuskan solusi secara kolaboratif, kapabilitas krusial dalam bidang akuntansi yang menuntut ketelitian dan logika analitis tinggi (Phakamach *et al.*, 2023).

Penerapan inovasi pembelajaran juga mengubah peran guru secara fundamental: dari sumber informasi tunggal menjadi fasilitator dan mentor yang mendampingi proses belajar. Guru kini bertanggung jawab menciptakan lingkungan belajar yang kondusif bagi eksplorasi mandiri, mengatur dinamika kelompok, memberikan umpan balik, serta memastikan pemanfaatan alat digital benar-benar mendukung tujuan kognitif, bukan sekadar hiburan (Bochkareva *et al.*, 2020). Dalam pembelajaran akuntansi, guru berperan menjembatani teori yang kompleks dengan konteks nyata, mendampingi murid dalam proyek pencatatan transaksi sekaligus memberi kebebasan bagi mereka untuk berkembang sesuai potensinya (Andalusia *et al.*, 2024). Transformasi peran ini menjadi prasyarat keberhasilan inovasi pembelajaran di sekolah vokasi.

METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif kualitatif untuk memahami dan mendeskripsikan fenomena secara mendalam berdasarkan kondisi alami di lapangan tanpa manipulasi variabel. Desain tersebut dipilih karena penelitian ini berfokus pada eksplorasi penerapan PBL sebagai inovasi pembelajaran serta keterkaitannya dengan indikator *deep learning* dalam pembelajaran akuntansi dasar di SMK Bakti Ilham. Penelitian tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis, melainkan untuk memahami proses pelaksanaan, pengalaman guru, serta makna yang dibangun dalam praktik pembelajaran. Subjek penelitian ditentukan melalui teknik *purposive sampling* untuk memilih informan berdasarkan pertimbangan relevansi dan keterlibatan langsung dengan fokus penelitian. Informan yang dipilih yaitu guru akuntansi dan perbank syariah yang telah menerapkan PBL minimal satu semester serta wakil kepala sekolah bidang kurikulum yang memahami kebijakan pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan kriteria tersebut, subjek penelitian terdiri atas dua guru dan satu wakil kepala sekolah. Jumlah ini dinilai memadai karena penelitian kualitatif menekankan kedalaman dan kekayaan data, serta menggunakan prinsip kejenuhan data ketika informasi yang diperoleh telah berulang dan tidak lagi menghasilkan temuan baru yang signifikan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi *non partisipan*, wawancara terstruktur, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati pelaksanaan PBL di kelas serta kondisi sarana pendukung pembelajaran. Wawancara dilaksanakan menggunakan pedoman pertanyaan yang berfokus pada pemahaman dan pengalaman guru dalam menerapkan PBL, hambatan dan strategi pelaksanaan, serta keterkaitannya dengan indikator *deep learning*. Studi dokumentasi dilakukan terhadap perangkat ajar seperti modul ajar, RPP, LKPD, serta dokumen penilaian untuk menelaah kesesuaian antara perencanaan dan praktik pembelajaran.

Analisis data menggunakan model analisis interaktif Miles yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dikodekan untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait inovasi PBL, hambatan pelaksanaan, serta indikator ketercapaian *deep learning*. Data yang telah dikategorikan kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskriptif tematik, dan kesimpulan ditarik secara bertahap dengan proses verifikasi berkelanjutan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dengan membandingkan temuan dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selain itu, dilakukan *member check* untuk memastikan kesesuaian interpretasi peneliti dengan maksud informan, serta penyusunan audit trail guna menjamin keterlacakan proses penelitian. Metode penelitian ini tersusun secara koheren dan selaras dengan tujuan untuk menganalisis penerapan PBL dalam mendorong terwujudnya *deep learning* pada pembelajaran akuntansi dasar.

RESULTS AND DISCUSSION

Kondisi Awal Pembelajaran Akuntansi Dasar

Observasi awal dilakukan pada bulan September 2025 di kelas X Akuntansi SMK Bakti Ilham selama dua kali pertemuan (2×90 menit). Pada tahap ini, pembelajaran masih sepenuhnya berpusat pada guru, di mana guru menjelaskan materi secara lisan, murid mencatat, kemudian mengerjakan latihan soal dari buku paket. Ketika guru meminta murid menjelaskan alasan pencatatan debit dan kredit, hanya 4 dari 28 murid yang mengangkat tangan, dan beberapa di antaranya terlihat membuka kembali catatan sebelum menjawab. Kondisi ini dikonfirmasi oleh guru akuntansi dasar dalam wawancara yang menyatakan,

"Sebelum pakai PBL, saya biasanya jelaskan dulu materinya, murid mencatat, lalu langsung latihan soal. Mereka bisa jawab, tapi kalau ditanya kenapa begitu, banyak yang masih bingung," (ES, wawancara pribadi, 10 September 2025)

Hal senada disampaikan oleh Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum yang menyatakan,

"Model ceramah memang masih dominan, terutama untuk materi dasar yang dianggap sulit," (AR, wawancara pribadi, 12 September 2025).

Selain pola pembelajaran yang berpusat pada guru, kondisi awal murid juga menunjukkan sejumlah kendala mendasar. Banyak murid baru pertama kali mempelajari akuntansi saat memasuki jenjang SMK sehingga belum memiliki pemahaman dasar sama sekali. Sebagian murid juga mengalami kesulitan dalam menganalisis transaksi, menentukan akun yang tepat, membaca dan menulis angka dalam format rupiah, serta mengoperasikan kalkulator akuntansi. Dokumentasi RPP semester ganjil pun mempertegas bahwa metode yang tercantum hanyalah ceramah, tanya jawab, dan latihan soal, sehingga ruang bagi murid untuk berpikir kritis dan mengeksplorasi konsep secara mandiri masih sangat terbatas.

Implementasi PBL dalam Pembelajaran Akuntansi Dasar

Implementasi PBL dilaksanakan pada bulan Oktober 2025 dalam tiga kali pertemuan. Guru tidak menerapkan PBL secara formal sesuai sintaks baku, melainkan menyesuaikannya dengan kondisi dan kebutuhan murid di kelas. Pembelajaran diawali dengan pengantar singkat selama kurang lebih 15 menit agar murid memiliki gambaran awal sebelum diberikan permasalahan. Setelah orientasi diberikan, guru membagi murid ke dalam 7 kelompok heterogen berdasarkan kemampuan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah, yang masing-masing beranggotakan 4 murid, agar murid yang lebih mampu dapat membantu murid yang masih kesulitan. Setiap kelompok kemudian menerima studi kasus transaksi perusahaan jasa dan berdiskusi selama sekitar 45 menit. Selama diskusi berlangsung, guru tidak memberikan jawaban langsung sebagaimana dijelaskan dalam wawancara,

"Saya tidak langsung kasih jawaban. Biasanya saya lempar pertanyaan lagi supaya mereka berpikir," (ES, wawancara pribadi, Oktober 2025)

Guru mengajukan pertanyaan penuntun seperti *"Kenapa transaksi ini masuk ke akun beban?"* dan *"Kalau kas berkurang, berarti di sisi mana?"* untuk mendorong murid berpikir secara mandiri. Pendekatan ini mendorong murid menuliskan hasil analisis beserta alasan pencatatan debit dan kredit pada lembar kerja mereka, sebagaimana terlihat dalam dokumentasi lembar kerja yang dikumpulkan. Di luar kegiatan kelas, guru juga mendorong murid untuk belajar secara mandiri, misalnya dengan mencari contoh bukti transaksi di internet atau mengamati bukti transaksi nyata dalam kehidupan sehari-hari seperti saat berbelanja.

Pemanfaatan Inovasi Pembelajaran dalam Mendukung PBL

Pada tahap evaluasi, guru memanfaatkan platform digital Quizizz dan Wayground sebagai bagian dari inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Murid mengakses kuis melalui ponsel masing-masing dan terlihat antusias mengikuti jalannya permainan, terutama karena adanya papan peringkat yang muncul secara *real-time*. Guru ES menjelaskan,

"Quiz ini saya pakai bukan cuma untuk nilai, tapi supaya mereka tahu langsung salahnya di mana," (ES, wawancara pribadi, Oktober 2025).

Setelah kuis selesai, murid secara spontan mendiskusikan jawaban satu sama lain, menciptakan refleksi yang berlangsung secara alami di akhir pembelajaran. Selain pemanfaatan teknologi, inovasi juga diterapkan melalui praktik nyata, di mana murid diminta mencatat transaksi harian atau mengelola dana peralatan kelas menggunakan bukti transaksi yang sesungguhnya, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Dampak PBL terhadap Deep Learning

Dampak dari implementasi PBL mulai terlihat pada pertemuan ketiga, di mana 18 dari 28 murid mampu menjelaskan alasan pencatatan debit dan kredit tanpa harus melihat catatan. Dalam diskusi kelompok, murid sudah menggunakan istilah-istilah akuntansi seperti *"akun bertambah"*, *"pengaruh terhadap kas"*, dan *"saldo normal"* secara kontekstual. Murid yang sebelumnya hanya menyelesaikan soal berdasarkan hafalan mulai menunjukkan kemampuan menganalisis logika transaksi secara mandiri. Selain itu, murid terlihat lebih aktif dalam mencari contoh bukti transaksi di internet maupun dalam kehidupan sehari-hari, dan diskusi antar anggota kelompok menunjukkan adanya kerja sama serta saling membantu antar murid dengan kemampuan yang berbeda. Salah satu murid mengungkapkan,

"Sekarang lebih paham kenapa dicatat begitu, bukan cuma ikut contoh," (S1, wawancara pribadi, Oktober 2025).

Temuan ini mengindikasikan terjadinya pergeseran dari pemahaman yang bersifat prosedural menuju pemahaman konseptual yang lebih bermakna dan mendalam.

Discussion

Kondisi Awal Pembelajaran Akuntansi Dasar

Kondisi awal pembelajaran akuntansi dasar di SMK Bakti Ilham menunjukkan bahwa metode ceramah yang dominan belum sepenuhnya mampu mengembangkan pemahaman konseptual murid secara optimal. Murid memang dapat menyelesaikan latihan soal, tetapi kesulitan menjelaskan alasan di balik pencatatan akuntansi, sehingga pemahaman yang terbentuk masih bersifat prosedural, bukan konseptual. Situasi ini tidak sejalan dengan prinsip *deep learning* yang menekankan bahwa murid tidak hanya menghafal informasi, melainkan mendalami, menghubungkan, serta menerapkan pengetahuan secara bermakna dalam konteks nyata (Santiani, 2025). Pembelajaran yang berpusat pada guru juga membatasi keterlibatan aktif murid, padahal *deep learning* menuntut partisipasi aktif dalam proses pemahaman, refleksi, dan pemecahan masalah yang melibatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis (Mulyani et al., 2025).

Selain itu, kesulitan teknis yang ditemukan, seperti membaca angka dalam format rupiah dan mengoperasikan kalkulator akuntansi, menunjukkan adanya hambatan pada aspek keterampilan dasar yang mendukung pemahaman konsep. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengidentifikasi bahwa murid sering mengalami kendala dalam menentukan akun serta nominal yang tepat ketika menganalisis transaksi (Hariyanti, 2021). Faktor internal, seperti rendahnya minat belajar dan kurangnya keaktifan murid, serta faktor eksternal, seperti metode pembelajaran yang kurang variatif dan suasana belajar yang kurang kondusif, turut berkontribusi terhadap rendahnya pemahaman konseptual murid (Nurlaili *et al.*, 2020). Kondisi tersebut mengindikasikan perlunya model pembelajaran yang mampu mendorong eksplorasi pengetahuan, penguatan berpikir kritis, serta kemampuan memecahkan masalah secara mandiri. Oleh karena itu, penerapan PBL menjadi langkah yang relevan untuk menjawab kebutuhan pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna.

Implementasi PBL dalam Pembelajaran Akuntansi Dasar

Implementasi PBL di SMK Bakti Ilham yang disesuaikan dengan kondisi murid menunjukkan fleksibilitas model ini dalam berbagai konteks pembelajaran. Secara konseptual, PBL merupakan model pembelajaran yang menempatkan masalah nyata sebagai titik awal proses belajar, dengan asumsi bahwa pembelajaran menjadi lebih bermakna ketika murid dihadapkan pada situasi kontekstual yang menuntut respons aktif (Darwati & Purana, 2021). Praktik pembelajaran yang diawali dengan orientasi singkat sebelum pemberian masalah selaras dengan tahap orientasi murid pada sintaks PBL, yang bertujuan membangun kesiapan kognitif sebelum memasuki proses penyelidikan (Adiningsih *et al.*, 2024). Pembagian kelompok heterogen berdasarkan kemampuan murid juga sesuai dengan tahap pengorganisasian murid dalam PBL karena memungkinkan terjadinya interaksi, pertukaran gagasan, serta pembelajaran antar teman sebaya (Abarang & Delviany, 2022; Damanik *et al.*, 2023).

Karakteristik PBL yang menekankan penyelidikan autentik, kolaborasi, dan pengembangan keterampilan sosial (Ardianti *et al.*, 2021). Hal ini tercermin dalam proses diskusi kelompok selama implementasi. Penggunaan pertanyaan penuntun oleh guru, alih-alih memberikan jawaban langsung, memperlihatkan peran guru sebagai fasilitator yang membimbing proses berpikir dan refleksi murid. Pendekatan ini menggeser peran guru dari sumber informasi tunggal menjadi mentor yang menciptakan lingkungan belajar kondusif bagi eksplorasi mandiri (Bochkareva *et al.*, 2020). Dorongan kepada murid untuk mencari contoh transaksi nyata di luar kelas turut memperkuat kemampuan mereka mengaitkan konsep dengan konteks kehidupan sehari-hari, sekaligus mencerminkan prinsip *meaningful learning* dalam *deep learning* yang menekankan keterkaitan antara teori dan praktik (Aprila & Fajar, 2022; Bariroh, 2025).

Pemanfaatan Inovasi Pembelajaran dalam Mendukung PBL

Pemanfaatan teknologi berbasis gamifikasi seperti Quizizz dan Wayground dalam tahap evaluasi memperkuat implementasi PBL, khususnya pada aspek refleksi dan umpan balik. Inovasi pembelajaran merupakan upaya sistematis untuk mengembangkan metode yang meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, dan dalam pendidikan vokasi inovasi tersebut menjadi kebutuhan yang mendesak (Paños-Castro & Arruti, 2021; Zhuravlova *et al.*, 2021). Kuis interaktif tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar murid (Pratiwi *et al.*, 2022). Umpan balik langsung yang diberikan melalui platform digital membantu murid mengidentifikasi kesalahan secara mandiri, yang merupakan bagian penting dari proses refleksi dalam PBL, serta mendukung prinsip *mindful learning* yang menekankan kesadaran terhadap proses berpikir (Putri, 2024).

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa PBL mendorong murid untuk menemukan masalah, menganalisis informasi, dan merumuskan solusi secara kolaboratif, yang merupakan kompetensi penting dalam bidang akuntansi (Phakamach *et al.*, 2023). Antusiasme murid selama kuis dan diskusi lanjutan setelah evaluasi menunjukkan terwujudnya prinsip *joyful learning*, di mana pengalaman belajar yang menyenangkan meningkatkan motivasi dan keterlibatan (Putri, 2024). Selain itu, praktik nyata seperti pencatatan transaksi harian dan pengelolaan dana kelas memperkuat peran murid sebagai pemecah masalah aktif. serta meningkatkan *self-efficacy* dan motivasi intrinsik dengan menggeser orientasi belajar dari sekadar nilai menuju penguasaan konsep (Rachmah & Maula, 2025; Raharjo *et al.*, 2024).

Dampak PBL terhadap *Deep learning*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL memberikan dampak positif terhadap tercapainya *deep learning* dalam pembelajaran akuntansi dasar. Pergeseran dari pembelajaran prosedural menuju pemahaman konseptual terlihat dari kemampuan murid menjelaskan alasan pencatatan debit dan kredit secara mandiri serta penggunaan istilah akuntansi secara kontekstual dalam diskusi. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang menyatakan bahwa PBL mendorong pemahaman konseptual yang lebih mendalam melalui keterlibatan aktif dalam proses pencarian dan pengolahan informasi (Lazić *et al.*, 2021). PBL juga terbukti meningkatkan motivasi dan hasil belajar murid, serta memperkuat keaktifan diskusi dan kerja sama kelompok sehingga pembelajaran menjadi lebih partisipatif (Amalia & Sitompul, 2021; Basir *et al.*, 2021). Kemampuan murid menganalisis transaksi dan menarik kesimpulan logis mencerminkan karakteristik *deep learning* yang menekankan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Pamenan *et al.*, 2022). Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa PBL tidak hanya membangun pengetahuan konseptual, tetapi juga melatih kemampuan inkuiri dan berpikir tingkat tinggi (Indrawati *et al.*, 2025).

Proses diskusi, refleksi, dan penyelesaian studi kasus menjadi wahana langsung bagi terwujudnya *deep learning*, sekaligus memicu prinsip *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning* secara terpadu (Liu *et al.*, 2021; Putri, 2024). Pembagian kelompok heterogen turut mengurangi kesenjangan kemampuan antar murid dan mendukung karakter kolaboratif PBL dalam mengembangkan keterampilan sosial (Ardianti *et al.*, 2021). Penerapan PBL secara bertahap juga dilaporkan meningkatkan prestasi belajar dan kemampuan berpikir kritis melalui pemecahan masalah nyata, serta efektif pada berbagai jenjang pendidikan (Rahmadhani *et al.*, 2022; Wahyudi *et al.*, 2025). Integrasi teknologi memperdalam dampak tersebut dengan memperkuat keterlibatan kognitif melalui umpan balik langsung dan refleksi mandiri, serta membantu mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan meningkatkan keterampilan sosial (Savitri *et al.*, 2022). Secara keseluruhan, kombinasi PBL, kelompok heterogen, dan inovasi teknologi terbukti menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, partisipatif, dan berorientasi pada pemahaman mendalam.

Meskipun temuan penelitian ini memberikan gambaran yang cukup mendalam mengenai implementasi PBL dalam pembelajaran akuntansi dasar, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Pertama, penelitian ini hanya dilakukan di satu sekolah, yaitu SMK Bakti Ilham, sehingga temuan yang dihasilkan tidak dapat digeneralisasikan secara langsung ke konteks sekolah lain yang memiliki karakteristik murid, budaya belajar, dan kondisi fasilitas yang berbeda. Kedua, observasi dilakukan dalam periode yang relatif singkat, yaitu dua kali pertemuan pada kondisi awal dan tiga kali pertemuan pada tahap implementasi PBL, sehingga perubahan yang teramati belum dapat mencerminkan dampak jangka panjang dari penerapan model pembelajaran ini. Ketiga, penelitian ini sepenuhnya bersandar pada data kualitatif berupa hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, tanpa disertai pengukuran kuantitatif yang dapat mengukur peningkatan hasil belajar secara terukur dan terstandar.

Terlepas dari keterbatasan yang ada, penelitian ini memberikan sejumlah kontribusi yang bermakna, baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian tentang hubungan antara PBL dan *deep learning* dalam konteks pembelajaran akuntansi dasar di jenjang SMK, sebuah celah yang belum banyak dieksplorasi secara spesifik dalam penelitian terdahulu. Penelitian ini menunjukkan secara konkret bagaimana mekanisme PBL, yang meliputi orientasi masalah, diskusi kelompok heterogen, pertanyaan penuntun, dan evaluasi berbasis teknologi, secara bersama-sama dapat mendorong terwujudnya ketiga prinsip *deep learning*, yaitu *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning* dalam satu rangkaian pembelajaran yang utuh. Secara praktis, penelitian ini memberikan gambaran nyata bagi guru akuntansi di sekolah vokasi bahwa PBL tidak harus diterapkan secara kaku mengikuti sintaks formal, melainkan dapat diadaptasi secara fleksibel sesuai dengan kondisi dan kebutuhan murid tanpa mengurangi esensi pembelajaran berbasis masalah. Selain itu, temuan ini juga menegaskan bahwa integrasi inovasi teknologi seperti gamifikasi digital bukan sekadar variasi metode, melainkan penguat proses refleksi dan keterlibatan kognitif yang secara langsung mendukung tercapainya *deep learning* dalam pembelajaran akuntansi dasar.

CONCLUSION

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan PBL secara adaptif dalam pembelajaran akuntansi dasar di SMK Bakti Ilham terbukti mampu mendorong terwujudnya *deep learning* pada murid. Melalui mekanisme orientasi masalah, diskusi kelompok heterogen, pertanyaan penuntun, dan evaluasi berbasis gamifikasi digital, PBL berhasil menggeser pola belajar murid dari pemahaman prosedural menuju pemahaman konseptual yang lebih bermakna. Ketiga prinsip *deep learning*, yaitu *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*, terwujud secara terpadu dalam rangkaian pembelajaran yang dirancang secara fleksibel sesuai kebutuhan murid. Temuan ini menegaskan bahwa PBL yang dipadukan dengan inovasi teknologi merupakan strategi yang relevan dan efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran akuntansi dasar di lingkungan pendidikan vokasi. Berdasarkan keterbatasan penelitian ini, beberapa saran dapat dikemukakan untuk penelitian selanjutnya. Penelitian mendatang disarankan untuk memperluas cakupan subjek dengan melibatkan lebih dari satu sekolah agar temuan yang dihasilkan dapat lebih representatif dan dapat digeneralisasikan pada konteks pendidikan vokasi yang lebih luas. Selain itu, durasi observasi perlu diperpanjang agar dampak jangka panjang penerapan PBL terhadap *deep learning* dapat terukur secara lebih komprehensif. Penelitian selanjutnya juga disarankan menggunakan pendekatan *mixed methods* yang mengintegrasikan data kualitatif dan kuantitatif, sehingga perubahan pemahaman konseptual murid tidak hanya tergambar secara deskriptif tetapi juga dapat diukur secara terstandar melalui instrumen penilaian yang valid dan reliabel.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa artikel ini disusun tanpa adanya konflik kepentingan dengan pihak manapun. Seluruh proses mulai dari pengumpulan data, analisis, hingga penulisan dilakukan secara mandiri sehingga isi penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara objektif. Data yang disajikan merupakan hasil penelitian asli tanpa adanya rekayasa ataupun pengaruh dari pihak luar. Penulis juga menegaskan bahwa artikel ini sepenuhnya bebas dari unsur plagiarisme. Semua kutipan, teori dan referensi yang digunakan telah dicantumkan sesuai dengan aturan penulisan ilmiah dan mengikuti etika penelitian yang berlaku. Dengan demikian, penulis menjamin bahwa keaslian dan integritas karya ini tetap terjaga.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada SMK Bakti Ilham, terutama kepada Bapak/Ibu Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum serta seluruh guru mata pelajaran Akuntansi Perbankan Syariah, atas bantuan dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian. Dukungan tersebut sangat membantu sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik dari awal hingga selesai.

REFERENCES

- Abarang, N., & Delviany, D. (2022). Peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Pendidikan dan Profesi Keguruan*, 1(2), 46-55.
- Adiningsih, T. D., Winaryati, E., Tri, E., & Wulandari, D. (2024). Mengatasi permasalahan siswa dalam pembelajaran: eksplorasi penerapan model Problem Based Learning (PBL). *Journal of Lesson Study in Teacher Education*, 3(1), 29-36.
- Alfidyah, M. (2025). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Indonesia*, 1(1), 1-9.
- Amalia, A. R., & Sitompul, D. N. (2021). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa di SMK Pustek Serpong dalam mata akuntansi dasar kelas X tahun pelajaran 2020/2021. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 2(3), 269-273.
- Andalusia, B., Suranto, S., & Haque, F. (2024). Exploring the success of implementing project-based learning model in accounting learning material. *Jurnal Paedagogy*, 11(2), 238-251.
- Anwar, M., & Sodik, H. (2025). Kerangka konseptual pembelajaran mendalam (deep learning) dan implementasinya dalam pendidikan di Indonesia. *Tafhim Al-'Ilmi*, 17(1), 69-95.
- Aprila, B., & Fajar, A. A. (2022). Pembelajaran model problem based learning untuk mengembangkan kemandirian belajar dan hubungannya terhadap kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kritis matematis siswa SMP. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 15-29.
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Problem-based learning: apa dan bagaimana. *Diffraction: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27-35.
- Ariani, F. (2021). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan interaksi dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran akuntansi dasar kelas x akuntansi keuangan Lembaga 3 SMK PGRI 1 Jakarta. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 2(2), 118-128.
- Bariroh, A. A. (2025). Pengaruh pendekatan deep learning melalui model problem based learning terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. *Amaliyatu Tadris (AMTYA)*, 3(2), 133-156.
- Basir, M., Hasyim, S. H., & Fatimah, F. (2021). Meningkatkan hasil belajar siswa mata pelajaran dasar akuntansi melalui penerapan model pembelajaran problem based learning pada siswa kelas x akuntansi SMK Negeri 7 Takalar Sulawesi Selatan. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(2), 128-134.

- Bochkareva, T. N., Akhmetshin, E. M., Zekiy, A. O., Moiseev, A. V., Belomestnova, M. E., Savelyeva, I. A., & Aleynikova, O. S. (2020). The analysis of using active learning technology in institutions of secondary vocational education. *International Journal of Instruction*, 13(3), 371-386.
- Damanik, P. A., Sitanggang, B., Arosyid, M. H., & Praja, M. O. F. (2023). Implementasi dan analisis pengelolaan kelas heterogen di SD Negeri 101764 Percut Sei Tuan. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 21(1), 123-127.
- Darwati, I. M., & Purana, I. M. (2021). Problem Based Learning (PBL): suatu model pembelajaran untuk mengembangkan cara berpikir kritis peserta didik. *Widya Accarya*, 12(1), 61-69.
- Demetrian, G. (2021). Probing the interface between learning theory and practice in adult basic education. *Adult Literacy Education*, 3(2), 22-36.
- Endayani, H. (2025). Pengembangan modul pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan menyelesaikan masalah sosial. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 106-127.
- Firmansyah, A., & Jiwandono, N. R. (2022). Kecenderungan guru dalam menerapkan pendekatan student centre learning dan teacher centre learning dalam pembelajaran. *Jurnal Guru Indonesia*, 2(1), 33-39.
- Hafid, M. H. (2025). Teacher centered learning dan Student Centered Learning (SCL). *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(4), 268-279.
- Hariyanti, N. T. (2021). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi persamaan dasar akuntansi kelas XII IPS-1 di SMA Negeri 1 Candirot. *Social: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 1(2), 93-100.
- Hutabarat, Z. S. (2023). Kesulitan belajar akuntansi keuangan (studi kasus pada materi merchandise inventory management). *Eklektik: Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Kewirausahaan*, 5(2), 149-164.
- Indrawati, E. S., Yessari, M., & Afia, B. (2025). Transformasi pembelajaran sains di sekolah dasar melalui pendekatan inkuiri, PBL, PjBL, dan STEM dalam menumbuhkan keterampilan abad ke-21. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 257-268.
- Irena, I. (2019). Analisis kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal-soal jurnal penyesuaian pada mata pelajaran akuntansi di SMK Setia Darma Palembang. *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 3(2), 130-144.
- Komariah, I., Mutakarikah, M., Widati, R., & Pribadi, R. A. (2024). Efektifitas model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Transformasi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, 10(2), 138-147.
- Lazić, B. D., Knežević, J. B., & Maričić, S. M. (2021). The influence of project-based learning on student achievement in elementary mathematics education. *South African Journal of Education*, 41(3), 1-10.
- Liu, M., Shi, Y., Pan, Z., Li, C., Pan, X., & Lopez, F. (2021). Examining middle school teachers' implementation of a technology-enriched *Problem-Based Learning* program: motivational factors, challenges, and strategies. *Journal of Research on Technology in Education*, 53(3), 279-295.

- Lu, L., Mustakim, S. S., & Muhamad, M. M. (2025). A meta-analysis of the effectiveness of problem-based learning on critical thinking. *European Journal of Educational Research*, 14(3), 789-804.
- Mulyani, M., Widaningsih, S., Wiyati, R., Novianti, A., & Darmana, F. (2025). Sosialisasi proses implementasi deep learning dalam pembelajaran bahasa: mewujudkan pengalaman belajar yang bermakna, reflektif, dan menyenangkan. *Komunita: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(3), 699-708.
- Nasor, M., & Sari, N. A. P. (2025). Model pembelajaran PAI kolaboratif dalam meningkatkan critical thinking siswa. *UNISAN Jurnal*, 4(7), 01-14.
- Nurlaili, F., Hartika, N., & Handayani, T. S. (2020). Analisis faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran Akuntansi. *Progress: Jurnal Pendidikan, Akuntansi dan Keuangan*, 3(2), 187-203.
- Pamenan, M. S., Wibowo, S. E., Wulandari, A., & Salam, I. (2022). The effect of problem based learning on understanding of prospective elementary school teacher. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(3), 438-445.
- Paños-Castro, J., & Arruti, A. (2021). Innovation and entrepreneurship in education, irreconcilable differences? A first approach through Spanish expert judgment. *International Journal of Innovation Science*, 13(3), 299-313.
- Phakamach, P., Senarith, P., & Wachirawongpaisarn, S. (2022). The metaverse in education: the future of immersive teaching and learning. *RICE Journal of Creative Entrepreneurship and Management*, 3(2), 75-88.
- Pratiwi, D., Larasati, A. N., & Berutu, I. L. (2022). Pentingnya inovasi media pembelajaran berbasis digital di abad-21. *Best Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 5(2), 211-216.
- Purba, K. A., & Dewayanto, T. (2023). Penerapan artificial intelligence, machine learning dan *deep learning* pada kurikulum Akuntansi-a systematic literature review. *Diponegoro Journal of Accounting*, 12(3), 1-15.
- Putri, F. Z., & Sugiarto, M. W. A. (2024). Penerapan prinsip dasar akuntansi dalam pembelajaran operasional perbankan sederhana melalui LKPD. *Pionera: Journal of Multi Research and Devotion*, 1(1), 36-40.
- Putri, R. (2024). Inovasi pendidikan dengan menggunakan model deep learning di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan dan Politik*, 2(2), 69-77.
- Rachmah, S., & Maula, F. N. (2025). Effectiveness of project-based learning in accounting practicum: a quasi-experimental study. *Sentri: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(8), 1310-1321.
- Raharjo, A. D., Putri, A. A., & Budi, H. R. (2024). The use of game-based learning to increase student engagement. *Hipkin Journal of Educational Research*, 1(3), 299-310.
- Rahmadhani, P., Lestari, N. D., & Pratiwi, N. (2022). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan gaya kognitif terhadap hasil belajar akuntansi siswa SMK Negeri 5 Palembang. *Liabilities (Jurnal Pendidikan Akuntansi)*, 5(2), 30-39.

- Santiani, S. (2025). Analisis literatur: Pendekatan pembelajaran deep learning dalam pendidikan. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 2(3), 50-57.
- Savitri, A. S., Sallamah, D., Permatasari, N. A., & Prihantini, P. (2022). Peran strategi pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*, 13(2), 505.
- Siswanto, E., Rahayu, W., & Meiliasari, M. (2025). Optimalisasi kemampuan pemecahan masalah matematika melalui implementasi pembelajaran Problem Based Learning (PBL): systematic literature review. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 9(1), 181-195.
- Sonjaya, Y., Noch, M. Y., & Sutisna, E. (2024). Modern approaches in accounting education: a literature review. *Vifada Journal of Education*, 2(2), 45-60.
- Susilowati, N., Mahmud, A., Aeni, I. N., & Sari, P. N. (2025). Enhancing students' higher-order thinking skills through accounting game-based learning: a development and evaluation study. *Journal of Education Technology*, 9(3), 628-638.
- Wahyudi, A., Hayati, S. N., Jatmika, S., & Syakbaniyah, S. N. (2025). Peningkatan prestasi belajar perbankan dasar siswa kelas X SMK Negeri 1 Surakarta dengan model problem based learning. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 6(2), 103-109.
- Wibowo, G. W., Gunawan, D., & Mardiana, D. (2025). Implementasi pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 144-158.
- Zhuravlova, Y., Kichuk, N., Zhuravska, N., Yakovenko, O., Zhytnyk, V., & Yashchuk, S. (2021). Problems in vocational education: innovation and ways to improve it. *Applied Economics Review*, 39(5), 45-62.