

Akuntansi Semudah Bermain: Pengembangan *ACCB*Box Berbasis 3D untuk Meningkatkan Hasil Belajar Jurnal Khusus SMK

Author:

Andre S.B Hasugian¹
Jessica Fibriana
Saputri²
Sheila Febriani Putri³
Sri Handayani⁴

Affiliation:

Universitas Negeri
Malang^{1,2,3}
SMK Negeri 1
Pasuruan⁴

Corresponding email;

andre.sb.2304216@students.um.ac.id¹
jessica.fibriana.2304216@students.um.ac.id²
sheila.febriani.fe@um.ac.id³
yanikiswo66@gmail.com⁴

Histori Naskah:

Submit: 2026-06-10
Accepted: 2026-07-05
Published: 2026-08-20



This is an Creative Commons License
This work is licensed under a
Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License

Abstract

Pembelajaran akuntansi pada materi jurnal khusus perusahaan dagang di SMK masih menunjukkan hasil belajar yang rendah. Penerapan pendekatan *teacher-centered* dalam kegiatan pembelajaran dan media yang kurang interaktif menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi alur transaksi serta menentukan posisi akun debit dan kredit secara tepat. Kondisi tersebut mendorong perancangan media belajar dengan mengintegrasikan unsur permainan yang dapat menciptakan pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media *ACCB*Box (*Accounting Box*) 3 Dimensi serta menguji kelayakan dan pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik kelas X Akuntansi 3 SMK Negeri 1 Pasuruan. Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model *ADDIE*, yang tersusun atas lima tahapan, meliputi, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Dalam pelaksanaannya, penelitian melibatkan ahli materi, ahli media, beserta 36 peserta didik yang berperan sebagai responden penelitian. Peneliti mengumpulkan data kelayakan lewat angket validasi dan data efektivitas media dinilai berdasarkan perubahan capaian belajar peserta didik melalui tahap *pretest* dan *posttest*. kemudian dianalisis dengan uji *Paired Sample T-Test*. Hasil validasi memperlihatkan bahwa media *ACCB*Box 3 Dimensi meraih persentase kelayakan sebesar 98,75% dari ahli materi dan 80,55% dari ahli media. Pada aspek hasil belajar, rata-rata skor peserta didik mengalami kenaikan dari 71,00 sebelum penggunaan media menjadi 91,17 setelah media diterapkan. Hasil analisis *Paired Sample T-Test* memperoleh angka signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$ yang mengindikasikan adanya perbedaan capaian belajar yang cukup berarti antara skor *pretest* dan *posttest*. Besarnya dampak penggunaan media ditunjukkan oleh nilai *Cohen's d* sebesar 6,112, yang tergolong dalam kategori efek sangat besar. Dengan demikian, media *ACCB*Box 3 Dimensi dinyatakan memenuhi standar kelayakan dan terbukti mampu mendukung peningkatan capaian belajar peserta didik pada pembelajaran jurnal khusus perusahaan dagang.

Kata kunci: *ACCB*Box; Akuntansi; Gamifikasi; Jurnal khusus; Pembelajaran.

Pendahuluan

Pembelajaran merupakan proses yang membantu peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui interaksi antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar (Palyanti, 2023) Dalam pembelajaran akuntansi di SMK, peserta didik tidak hanya dituntut memahami konsep, tetapi juga

menguasai keterampilan prosedural yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Salah satu materi yang memerlukan penguasaan keterampilan tersebut adalah jurnal khusus perusahaan dagang. Materi ini memuat pencatatan transaksi yang terjadi secara berulang sehingga peserta didik harus memahami prosedur pencatatan secara tepat. Namun, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi alur transaksi serta menentukan posisi akun debit dan kredit pada setiap transaksi (Sidauruk et al., 2024). Kesulitan tersebut menyebabkan peserta didik kurang memahami prosedur pencatatan jurnal khusus dan berdampak pada rendahnya hasil belajar (Puspita & Listiadi, 2023).

Permasalahan tersebut juga ditemukan di SMK Negeri 1 Pasuruan. Hasil observasi awal dan wawancara dengan guru mata pelajaran akuntansi menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi jurnal khusus perusahaan dagang masih belum optimal. Data hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata nilai peserta didik sebesar 71,00, sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah sebesar 80. Dari 36 peserta didik, sebanyak 13 peserta didik (36,11%) mencapai ketuntasan, sedangkan 23 peserta didik (63,89%) belum mencapai ketuntasan. Sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membedakan penggunaan jurnal penjualan, jurnal pembelian, jurnal penerimaan kas, dan jurnal pengeluaran kas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap materi jurnal khusus perusahaan dagang masih perlu ditingkatkan.

Rendahnya hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor. Guru masih menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) sehingga peserta didik belum terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Halimatusa'diyah et al., 2022). Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas dan kurang bervariasi. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik menerima informasi secara pasif sehingga pengalaman belajar yang diperoleh menjadi kurang bermakna. Keterbatasan media pembelajaran juga menyulitkan peserta didik dalam memvisualisasikan konsep akuntansi yang bersifat prosedural dan abstrak. Akibatnya, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi secara mendalam dan belum mencapai hasil belajar yang optimal (Okdiansyah et al., 2021). Di sisi lain, perkembangan teknologi menuntut peserta didik memiliki kemampuan literasi digital yang baik karena literasi digital berkorelasi positif dengan hasil belajar pada pendidikan vokasi (Setiyawan et al., 2023). Oleh karena itu, pembelajaran akuntansi memerlukan media yang mampu membantu pemahaman konsep sekaligus mendukung pengembangan literasi digital peserta didik.

Berbagai penelitian telah mengembangkan media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi akuntansi (Okdiansyah et al., 2021) mengembangkan media *flashcard* yang membantu peserta didik mengingat konsep akuntansi dasar, sedangkan (Puspita & Listiadi, 2023) mengembangkan LKPD dan modul pembelajaran untuk mendukung proses belajar peserta didik. Meskipun demikian, media yang dikembangkan masih memiliki keterbatasan. Media *flashcard* lebih berfokus pada penguatan hafalan konsep, sedangkan LKPD dan modul cetak cenderung memberikan pengalaman belajar satu arah. Selain itu, media-media tersebut belum mengintegrasikan aktivitas permainan, media tiga dimensi, kolaborasi antarpeserta didik, dan pemanfaatan teknologi digital dalam satu kesatuan pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan adanya *research gap* dalam pengembangan media pembelajaran akuntansi, khususnya pada materi jurnal khusus perusahaan dagang.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini mengembangkan media ACCBox (*Accounting Box*) 3 Dimensi sebagai alternatif media pembelajaran akuntansi. Media ACCBox mengintegrasikan fitur *Spin the Wheel*, *Matching Pair*, dan *Accounting Card Dalam* satu permainan edukatif. Media ini memungkinkan peserta didik belajar melalui aktivitas bermain, berdiskusi, dan memecahkan masalah secara kolaboratif. Selain itu, media ini memanfaatkan *QR Code* untuk menghubungkan media fisik dengan sumber belajar

digital. Berbeda dengan media *flashcard*, LKPD, dan modul cetak, ACCBox menggabungkan unsur permainan, media tiga dimensi, aktivitas kolaboratif, serta literasi digital dalam satu media pembelajaran. Karakteristik tersebut memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret, interaktif, dan menyenangkan.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengembangan media ACCBox 3 Dimensi yang mengintegrasikan permainan edukatif, alat peraga tiga dimensi, aktivitas kolaboratif, dan *QR Code* dalam pembelajaran jurnal khusus perusahaan dagang metode perpetual. Penelitian terdahulu belum mengintegrasikan keempat komponen tersebut dalam satu media pembelajaran akuntansi pada jenjang SMK. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menguji kelayakan media ACCBox 3 Dimensi pada materi jurnal khusus perusahaan dagang di kelas X Akuntansi 3 SMK Negeri 1 Pasuruan.

Studi Literatur

Media pembelajaran merupakan instrumen strategis yang dimanfaatkan oleh pendidik untuk menyampaikan pesan pembelajaran guna merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik dalam memperoleh ilmu pengetahuan (Okdiansyah et al., 2021). Keberadaan media pembelajaran berperan penting dalam membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah dan bermakna. Media yang efektif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu penyampaian materi, tetapi juga mampu mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu dalam proses pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga motivasi belajar peserta didik tetap terjaga. Peran tersebut menjadi semakin penting pada materi yang bersifat prosedural dan teknis, seperti jurnal khusus akuntansi, yang menuntut pemahaman konsep sekaligus keterampilan dalam melakukan pencatatan transaksi secara sistematis (Rohmah, 2022).

Pengembangan media ACCBox didasarkan pada pendekatan *Game-Based Learning* yang memanfaatkan unsur permainan sebagai sarana pembelajaran. Pendekatan ini menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif yang terlibat dalam proses belajar melalui aktivitas bermain, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Penggunaan unsur permainan dalam pembelajaran terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar peserta didik dibandingkan pembelajaran konvensional (Khairuddin et al., 2023). Melalui pendekatan tersebut, peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang menyenangkan.

ACCBox juga memanfaatkan media tiga dimensi sebagai sarana pembelajaran. Media tiga dimensi memungkinkan peserta didik berinteraksi secara langsung dengan objek pembelajaran sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Penggunaan media tiga dimensi dapat meningkatkan perhatian peserta didik, memperkuat pengalaman belajar, serta membantu peserta didik memahami materi yang memerlukan visualisasi dan praktik secara langsung. Karakteristik tersebut sesuai dengan materi jurnal khusus perusahaan dagang yang menuntut pemahaman prosedural dalam proses pencatatan transaksi.

Selain memanfaatkan media tiga dimensi, ACCBox mengintegrasikan *QR Code* sebagai penghubung antara media fisik dan sumber belajar digital. Pemanfaatan *QR Code* memungkinkan peserta didik mengakses materi, soal, maupun informasi pendukung secara cepat melalui perangkat digital. Integrasi teknologi tersebut tidak hanya memperluas akses terhadap sumber belajar, tetapi juga mendukung pengembangan literasi digital peserta didik. (Harlis & Dara Mutiara Aswan, 2024) menyatakan bahwa penggunaan media berbasis ICT dapat meningkatkan pemahaman peserta didik sekaligus mendorong kemandirian belajar.

Pengembangan ACCBox juga mengadopsi prinsip pembelajaran kolaboratif yang sejalan dengan model *Teams Games Tournament* (TGT). Model TGT menekankan kerja sama antarpeserta didik dalam kelompok yang dipadukan dengan aktivitas permainan dan kompetisi akademik. Penerapan model tersebut dapat meningkatkan interaksi sosial, tanggung jawab kelompok, serta partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran. Karakteristik tersebut tercermin pada fitur *Matching Pair* dan *Spin the Wheel* yang mendorong peserta didik untuk berdiskusi, bekerja sama, dan menyelesaikan tantangan pembelajaran secara bersama-sama.

Landasan teoritis tersebut diperkuat oleh berbagai penelitian terdahulu. Pendekatan *Game-Based Learning* yang diterapkan melalui aktivitas mencocokkan pasangan (*matching*) terbukti mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar peserta didik. Temuan tersebut didukung oleh penelitian Tumanggor et al. (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan model *Make a Match* Memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik dengan nilai signifikansi $p < 0,000$ dan nilai t hitung sebesar 21,870. Selain itu, penggunaan media berbentuk *flashcard* juga terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran akuntansi. (Okdiansyah et al., 2021) melaporkan bahwa media *flashcard* yang dikembangkan menggunakan model ADDIE memperoleh persentase kevalidan sebesar 83% dengan kategori sangat valid dan tingkat kepraktisan sebesar 83,2% dengan kategori sangat praktis. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media visual dapat membantu peserta didik memahami konsep akuntansi secara lebih efektif. Sementara itu, (Gusti Ayu Diah Ariesta Dewi et al., 2022) melaporkan bahwa media berbasis *Spin Wheel* memperoleh penilaian ahli konten sebesar 93,75 dan penilaian praktisi sebesar 95,2% dengan kategori sangat baik. Penelitian tersebut juga menunjukkan nilai signifikansi uji *paired sample t-test* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan media. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa aktivitas permainan, media visual, dan keterlibatan aktif peserta didik memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran.

Berdasarkan integrasi kajian dan temuan Penelitian sebelumnya, media ACCBox 3 Dimensi dikembangkan dengan mengintegrasikan pendekatan *Game-Based Learning*, media tiga dimensi, pembelajaran kolaboratif, serta pemanfaatan *QR Code* dalam satu kesatuan media pembelajaran. Integrasi berbagai komponen tersebut menjadi karakteristik sekaligus pembeda utama ACCBox dibandingkan media pembelajaran yang telah dikembangkan pada penelitian sebelumnya. Dengan demikian, ACCBox 3 Dimensi berpotensi menghadirkan pengalaman belajar yang lebih aktif, interaktif, dan menyenangkan, sehingga mampu mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi jurnal khusus perusahaan dagang.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang berfokus pada pengembangan dan pengujian kelayakan produk secara terstruktur. Mengacu pada Borg dan Gall dalam Sugiyono (2021:394), R&D merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengembangkan serta menguji kelayakan suatu produk, sehingga proses pengembangan media pembelajaran dapat dilakukan secara terarah mulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi akhir. Model pengembangan yang diterapkan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*), yang dipilih karena tahapannya runtut dan fleksibel dalam mengakomodasi pengembangan media pembelajaran inovatif pada pendidikan vokasi (Ananda et al., 2024; Rahayu & Subekti, 2025) sekaligus terbukti menghasilkan media yang valid, praktis, dan berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik (Maemanah & Dwijonagoro, 2026)

Subjek penelitian mencakup tiga komponen: ahli materi (guru mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri 1 Pasuruan), ahli media (dosen Program Studi Pendidikan Akuntansi

Universitas Negeri Malang), serta 36 peserta didik kelas X Akuntansi 3 SMK Negeri 1 Pasuruan sebagai subjek uji coba. Data dikumpulkan melalui angket validasi untuk mengukur kelayakan media dan soal tes (*pretest-posttest*) untuk mengukur efektivitas media terhadap hasil belajar. Data validasi dianalisis menggunakan Skala Likert dengan rentang skor 1-4, di mana persentase kelayakan diperoleh dari pembagian total skor terhadap skor maksimum yang dikalikan 100%, media dinyatakan layak apabila persentase kelayakannya mencapai $\geq 61\%$ mengacu pada kriteria yang diadaptasi dari Riduwan (Puspita & Listiadi, 2023) sebagaimana tercantum pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Penelitian dilaksanakan pada 28-29 April 2026 dengan mengacu pada lima tahapan ADDIE secara berurutan. Tahap *Analysis* dilakukan melalui wawancara dengan guru dan peserta didik guna mengidentifikasi kesulitan belajar pada materi jurnal khusus sekaligus menggali kebutuhan media yang lebih inovatif. Tahap *Design* mencakup perancangan media ACCBox berbasis tiga dimensi dengan tiga fitur utama *Spin the Wheel*, *Matching Pair*, dan *Accounting Card* disertai penyusunan instrumen validasi dan soal tes. Tahap *Development* merealisasikan rancangan menjadi produk fisik yang dinilai kelayakannya oleh para ahli. Tahap *Implementation* menerapkan media secara langsung di kelas, dengan peserta didik mengerjakan *pretest* sebelum dan *posttest* setelah pembelajaran, perlu ditekankan bahwa skor aktivitas permainan tidak diikutsertakan sebagai data hasil belajar karena semata-mata berfungsi sebagai sarana keterlibatan aktif, sehingga efektivitas media dinilai sepenuhnya berdasarkan perbandingan *pretest* dan *posttest*. Tahap *Evaluation* menganalisis data validasi ahli dan hasil tes peserta didik sebagai dasar penarikan kesimpulan.

Tabel 1. Aturan Skor Butir Instrumen

Keterangan	Skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Ahli Materi dan Ahli Media

Rentang Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Tidak layak
0% - 20%	Sangat tidak layak

Efektivitas media ACCBox dianalisis menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk membandingkan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik pada taraf signifikansi 0,05. Nilai H_0 ditolak apabila hasil signifikansi (2-tailed) berada di bawah 0,05, yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara sebelum dan sesudah penggunaan media ACCBox 3 Dimensi. Sebaliknya, H_0 diterima apabila nilai signifikansi (2-tailed) mencapai atau melebihi 0,05, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan. Rincian kriteria pengujian tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Pengujian *Paired Sample T-Test*

Kriteria Pengujian	Keputusan
Sig. (2-tailed) < 0,05	H_0 ditolak, terdapat perbedaan signifikan
Sig. (2-tailed) $\geq$ 0,05	H_0 diterima, tidak terdapat perbedaan signifikan

Hasil

Penerapan model pengembangan ADDIE menghasilkan lima tahapan yang saling berkaitan, yakni *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Setiap tahapan menghasilkan data dan produk yang

menjadi landasan bagi tahapan berikutnya. Berikut ini disajikan hasil dari masing-masing tahapan secara berurutan.

Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap *analysis* merupakan tahap pertama dalam model ADDIE yang bertujuan mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan peserta didik sebagai landasan pengembangan media pembelajaran (Adeoye et al., 2024; Zamsiswaya, 2024). Peneliti menggali informasi melalui observasi langsung dan wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri 1 Pasuruan. Tiga temuan utama diperoleh: (1) ketuntasan klasikal peserta didik pada materi jurnal khusus perusahaan dagang belum mencapai KKM 80; (2) sebagian besar peserta didik kesulitan membedakan fungsi jurnal penjualan, jurnal pembelian, jurnal penerimaan kas, dan jurnal pengeluaran kas; serta (3) peserta didik kesulitan menentukan posisi akun debit dan kredit pada metode perpetual. Kondisi tersebut diperparah oleh dominasi pendekatan *teacher-centered* dalam proses pembelajaran, di mana guru masih bertumpu pada metode ceramah dan papan tulis sehingga keterlibatan aktif peserta didik menjadi sangat terbatas. Berdasarkan temuan analisis tersebut, peneliti mengembangkan media ACCBox berbasis 3 Dimensi sebagai solusi pembelajaran aktif, interaktif, dan menyenangkan bagi peserta didik (Adeoye et al., 2024).

Tahap Desain (*Design*)

Tahap *Design* merupakan tahap kedua dalam model ADDIE yang berfokus pada perancangan strategi pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta media dan instrumen penelitian berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Pada tahap ini, peneliti merancang media ACCBox (*Accounting Box*) sebagai media pembelajaran berbasis *Game-Based Learning* berbentuk kotak tiga dimensi berukuran $\pm 29,7 \times 42 \times 42$ cm yang mengintegrasikan tiga komponen permainan, yaitu *Spin the Wheel*, *Matching Pair*, dan *Accounting Card*. Komponen *Spin the Wheel* terdiri atas spinner tiga dimensi yang dilengkapi kartu soal ber-*QR Code*, komponen *Matching Pair* berupa panel pencocokan soal dan jawaban menggunakan benang berwarna serta pin, sedangkan komponen *Accounting Card* berisi 20 kartu soal yang ditempatkan dalam miniatur truk sampah tiga dimensi. Selain media, peneliti menyusun instrumen angket validasi untuk ahli materi dan ahli media serta instrumen *pretest* dan *posttest* yang disesuaikan dengan kompetensi materi jurnal khusus perusahaan dagang metode perpetual. Untuk menjamin kualitas instrumen, peneliti melakukan uji validitas isi (*content validity*) guna memastikan kesesuaian butir instrumen dengan indikator kompetensi serta uji reliabilitas antarpemilai (*inter-rater reliability*) untuk mengukur konsistensi penilaian ahli. Hasil pengujian menunjukkan bahwa instrumen penelitian telah memenuhi kriteria valid dan reliabel sehingga layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

Model pembelajaran yang diintegrasikan ke dalam ACCBox adalah *Teams-Games-Tournament* (TGT), dengan pembagian peserta didik ke dalam enam kelompok heterogen beranggotakan enam orang berdasarkan hasil *pretest*. Mekanisme permainan terdiri atas tiga sesi utama: (1) *Spin the Wheel*, di mana setiap anggota kelompok memutar spinner untuk menentukan kartu soal yang dijawab dalam waktu maksimal lima menit (benar: 10 poin, salah: 0 poin), (2) *Matching Pair*, di mana seluruh anggota kelompok secara bersama menghubungkan pasangan soal dan jawaban menggunakan benang berwarna, lalu memverifikasi hasilnya melalui panel kunci di bagian belakang media (setiap pasangan tepat: 10 poin), serta (3) *Accounting Card*, di mana setiap anggota menjawab kartu soal secara lisan maupun tertulis dalam waktu maksimal lima menit dengan ketentuan penskoran yang sama. Setelah ketiga sesi selesai, guru merekap perolehan poin seluruh kelompok pada tabel skor dan menetapkan kelompok dengan poin tertinggi

sebagai pemenang. Pembelajaran kemudian ditutup dengan kegiatan refleksi yang dipimpin guru, dilanjutkan pengerjaan *posttest* secara mandiri oleh peserta didik.

Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap *development* merupakan tahap ketiga dalam model ADDIE, di mana seluruh rancangan yang tersusun pada tahap sebelumnya diwujudkan menjadi produk nyata (Adeoye et al., 2024). Peneliti memproduksi media ACCBox secara fisik sesuai desain yang telah ditetapkan, mencakup konstruksi kotak tiga dimensi berukuran $\pm 29,7 \times 42 \times 42$ cm beserta seluruh komponen permainan pada keempat sisinya. Setelah produk selesai dibuat, peneliti melaksanakan validasi oleh ahli media dan ahli materi menggunakan angket tertutup berskala Likert dengan rentang skor 1-4 untuk menilai kelayakan produk sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran. Produk media ACCBox yang telah selesai dikembangkan disajikan pada Gambar 5.



Gambar 1. Produk Media ACCBox 3 Dimensi - Tampak Keempat Sisi

(Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2026)

Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh Dhika Maha Putri, S.Pd., M.Acc., dosen Program Studi Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Malang, pada 11 April 2026. Penilaian menggunakan instrumen yang mencakup aspek fisik dan konstruksi media, tampilan visual, fungsionalitas permainan, serta nilai pedagogis. Berdasarkan Tabel 4, media ACCBox memperoleh skor 58 dari skor maksimal 72 dengan persentase kelayakan sebesar 80,55%, sehingga termasuk kategori layak (Saputri et al., 2023). Hasil tersebut menunjukkan bahwa media ACCBox memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran. Validator juga memberikan masukan terkait penguatan elemen tiga dimensi pada *pop-up* dan peningkatan stabilitas *spinner*, yang telah diperbaiki sebelum tahap implementasi.

Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilaksanakan oleh guru mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan Keuangan Lembaga SMK Negeri 1 Pasuruan menggunakan instrumen yang mencakup tiga aspek: kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, kedalaman dan keakuratan materi jurnal khusus metode perpetual, serta kualitas soal dan instrumen pembelajaran. Media ACCBox memperoleh total skor 79 dari skor maksimal 80 dengan persentase kelayakan 98,75%, sehingga tergolong dalam kategori Sangat Layak (Saputri et al., 2023). Ahli materi menegaskan bahwa seluruh materi dalam media telah sesuai dengan kompetensi dasar dan prosedur pencatatan jurnal khusus metode perpetual.

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap *Implementation* merupakan tahap penerapan media yang telah dinyatakan layak ke dalam situasi pembelajaran nyata di kelas (Zamsiswaya, 2024). Media ACCBox diimplementasikan kepada 36 peserta didik kelas X Akuntansi 3 SMK Negeri 1 Pasuruan pada 28–29 April 2026. Pada 28 April 2026, peserta

didik mengerjakan *pretest* sebanyak 15 soal untuk mengukur kemampuan awal pada materi jurnal khusus metode perpetual. Hasil *pretest* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 71,00 dengan 4 peserta didik (11%) mencapai $\text{KKM} \geq 80$. Berdasarkan hasil tersebut, peserta didik dibagi ke dalam enam kelompok heterogen yang masing-masing terdiri atas enam orang untuk mendukung pelaksanaan *Teams Games Tournament* (TGT).

Pada 29 April 2026, pembelajaran dilaksanakan menggunakan media ACCBox melalui tiga aktivitas, yaitu *Spin the Wheel*, *Matching Pair*, dan *Accounting Card*, dengan guru berperan sebagai fasilitator. Selama pembelajaran berlangsung, kendala berupa ketidakstabilan sinyal internet saat pemindaian *QR Code* diatasi melalui berbagi layar antarpeserta didik. Penelitian ini tidak menggunakan kelas kontrol karena berfokus pada pengembangan dan pengujian kelayakan media sesuai karakteristik penelitian *Research and Development* (R&D). Oleh karena itu, pengukuran hasil implementasi dilakukan melalui desain *one group pretest-posttest*.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa media ACCBox mampu menciptakan pembelajaran yang aktif dan interaktif. Hasil observasi menunjukkan bahwa 19 peserta didik (52,78%) tergolong sangat aktif dan 17 peserta didik (47,22%) tergolong aktif, sehingga seluruh peserta didik terlibat aktif selama pembelajaran berlangsung. Temuan tersebut didukung oleh hasil wawancara yang menunjukkan peningkatan partisipasi, motivasi, keberanian bertanya, dan keterlibatan dalam diskusi kelompok. Hasil ini sejalan dengan temuan (Wayan Pitriani & Dantes, 2024) yang menyatakan bahwa pendekatan *game-based learning* mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik. Setelah pembelajaran selesai, peserta didik mengerjakan *posttest* sebanyak 20 soal dan memperoleh nilai rata-rata sebesar 91,17. Seluruh peserta didik (100%) berhasil mencapai $\text{KKM} \geq 80$. Meskipun demikian, ketiadaan kelompok kontrol perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil penelitian ini dan menjadi pertimbangan bagi penelitian selanjutnya yang menggunakan desain eksperimen dengan kelompok pembandingan.

Respon Peserta Didik

Respons peserta didik terhadap penerapan media ACCBox 3 Dimensi diperoleh melalui wawancara pada 29 April 2026 terhadap tiga peserta didik dari kelompok berbeda, yakni F.A.L. (Kelompok 2), M.B.A. (Kelompok 4), dan A.D.H. (Kelompok 5), yang mencakup aspek ketertarikan, pemahaman materi, kerja sama kelompok, serta saran dan masukan. Ketiganya menyatakan antusias dan menilai media ACCBox interaktif serta tidak membosankan, sebagaimana diungkapkan F.A.L. bahwa pengalaman belajar dengan media ini terasa "lebih seperti main daripada belajar, padahal materinya tetap tersampaikan dengan jelas," didukung pengakuan M.B.A. yang menyatakan "dari awal sampai akhir tidak mengantuk sama sekali karena terus ada aktivitas yang harus dilakukan." Dari aspek pemahaman materi, sesi *Matching Pair* dinilai paling efektif karena mendorong peserta didik menganalisis setiap transaksi secara langsung, sehingga A.D.H. menegaskan bahwa "proses analisis itulah yang akhirnya membuat materi benar-benar masuk ke kepala," sementara M.B.A. melaporkan kesulitan terkait pencatatan HPP metode perpetual berkurang karena intensitas latihan selama permainan. Dari aspek kerja sama, seluruh anggota kelompok terlibat aktif tanpa ada yang bersikap pasif, bahkan M.B.A. menyatakan bahwa "teman yang biasanya pendiam pun mau berpendapat," sedangkan A.D.H. menyebutkan suasana saling membantu terasa kuat dalam kelompoknya. Adapun saran yang disampaikan peserta didik mencakup penambahan kartu panduan singkat per kelompok, peningkatan ukuran teks pada kartu *Accounting Card*, serta harapan agar media ACCBox dapat diterapkan pada materi akuntansi lainnya seperti jurnal penyesuaian, jurnal penutup, neraca lajur, dan posting buku besar.



Gambar 2. Suasana Implementasi Media ACCBox di Kelas X Akuntansi 3

(Sumber: Dokumentasi Penelitian, 29 April 2026)

Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan secara berkelanjutan pada setiap fase pengembangan dalam model ADDIE. Pada tahap analisis, evaluasi difokuskan untuk menilai kelengkapan dan kedalaman data kebutuhan yang diperoleh melalui kegiatan wawancara dengan guru. Selanjutnya, evaluasi pada tahap desain bertujuan untuk memastikan kesesuaian rancangan media dengan kebutuhan pembelajaran yang telah diidentifikasi sebelumnya. Pada tahap pengembangan, proses evaluasi mencakup penilaian dari ahli serta penyempurnaan produk berdasarkan masukan yang diberikan oleh para validator. Sementara itu, evaluasi pada tahap implementasi dilakukan melalui observasi keterlibatan peserta didik selama pembelajaran serta analisis hasil pretest dan posttest. Secara keseluruhan, kegiatan evaluasi bertujuan memastikan bahwa setiap tahapan menghasilkan produk dan data yang valid serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Adeoye et al., 2024). Evaluasi akhir dilakukan dengan membandingkan hasil pretest dan posttest menggunakan uji statistik, sedangkan data statistik deskriptif dari kedua tes tersebut disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Tabel Statistik Deskriptif *Pretest-Posttest*

Statistik	Pretest	Posttest
N	36	36
Minimum	60.00	80.00
Maximum	80.00	100.00
Mean	71.00	91.17
Median	70.00	91.00
Modus	70.00	91.00
Std. Deviasi	5.13	5.34
Varians	26.34	28.49
Rentang	20.00	20.00
Skewness	-0.35	-0.18
Kurtosis	0.20	-0.66

Sumber: Data Primer, diolah menggunakan SPSS, 2026

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* peserta didik sebesar 71,00 dengan standar deviasi 5,133. Setelah penerapan media ACCBox, rata-rata nilai *posttest* meningkat menjadi 91,17 dengan standar deviasi 5,337. Selisih peningkatan sebesar 20,17 poin tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media ACCBox. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji melalui uji normalitas sebagai prasyarat untuk memastikan bahwa distribusi data memenuhi asumsi analisis yang digunakan.

Uji Normalitas (*Shapiro-Wilk*)

Uji normalitas dilakukan menggunakan metode *Shapiro-Wilk* karena jumlah responden sebanyak 36 orang berada di bawah ambang batas 50 sampel, sehingga dinilai lebih tepat dibandingkan uji *Kolmogorov-Smirnov* (Sugiyono, 2021). Kriteria pengambilan keputusan mengacu pada nilai signifikansi, di mana H_0 (data berdistribusi normal) diterima apabila nilai $Sig. \geq 0,05$. Berdasarkan Tabel 7, nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,557 dan *posttest* sebesar 0,312, keduanya melampaui batas signifikansi 0,05, sehingga H_0 diterima dan kedua data dinyatakan berdistribusi normal. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas, analisis dilanjutkan menggunakan uji parametrik Paired Sample T-Test.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Statistic	df	Sig.	Shapiro-Wilk Statistic	df	Sig.
Pretest Hasil Belajar	0,121	36	0,200	0,974	36	0,557
Posttest Hasil Belajar	0,116	36	0,200	0,965	36	0,312

Sumber: Output SPSS, diolah 2026

Uji Paired Sample T-Test

Paired Sample T-Test diterapkan untuk membandingkan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada 36 peserta didik yang sama guna mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media ACCBox (Nadhif Syuhada & Fikri Hamdani, 2025), dengan H_0 menyatakan tidak terdapat perbedaan signifikan dan H_a menyatakan sebaliknya, pada taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan Tabel 8, analisis menghasilkan nilai $t = -36,674$ ($df = 35$) dengan signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, yang mengindikasikan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara sebelum dan sesudah penerapan media ACCBox. Besarnya pengaruh diukur menggunakan *Cohen's d* dan diperoleh nilai 6,112, tergolong dalam kategori efek sangat besar karena melampaui batas 0,8. Hasil analisis korelasi turut menunjukkan nilai 0,802 dengan signifikansi 0,000, yang mencerminkan hubungan sangat kuat dan konsisten antara skor *pretest* dan *posttest*, sehingga media ACCBox terbukti berkontribusi nyata terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Tabel 8. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Pasangan Data	Mean Difference	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% CI Lower	95% CI Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest Hasil Belajar - Posttest Hasil Belajar	-20,167	3,299	0,550	-21,283	-19,050	-36,674	35	0,000

Sumber: Output SPSS, diolah 2026

Pembahasan

Pengembangan media ACCBox 3 Dimensi menggunakan model ADDIE karena model tersebut menyediakan tahapan sistematis dalam menghasilkan media pembelajaran yang terstruktur, valid, dan layak

digunakan dalam pembelajaran akuntansi. Validasi ahli media oleh Dhika Maha Putri, S.Pd., M.Acc. menghasilkan persentase kelayakan sebesar 80,55%, dengan aspek fungsionalitas mekanisme permainan memperoleh skor sempurna 100%, aspek desain visual 90%, sementara aspek konstruksi fisik (75%) dan aspek pembelajaran serta inovasi (70,8%) masih memerlukan penyempurnaan terutama pada butir kreativitas desain yang hanya memperoleh skor 2 dari 4 sehingga ahli media menyimpulkan media layak digunakan dengan revisi. Adapun validasi ahli materi oleh Kartika Indra Sari, S.Pd. dari SMKN 1 Pasuruan menghasilkan persentase kelayakan sebesar 98,75%, di mana seluruh aspek kesesuaian materi, *Spin the Wheel*, *Accounting Card*, serta kualitas soal dan kunci jawaban mencapai skor sempurna 100%, dengan satu-satunya pengurangan terjadi pada butir tingkat kesulitan soal *Matching Pair* yang dinilai berada di level C2. Perbedaan persentase kedua validator tersebut mencerminkan bahwa kekuatan utama ACCBox terletak pada ketepatan substansi materi, sedangkan aspek estetika dan inovasi visual masih perlu ditingkatkan, sebagaimana ditegaskan oleh (Rohmah, 2022; Yulianto et al., 2024) bahwa efektivitas media pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh akurasi materi, tetapi juga oleh kemampuannya dalam menghadirkan pengalaman belajar yang menarik dan mudah dipahami.

Peningkatan rata-rata hasil belajar dari 71,00 pada *pretest* menjadi 91,17 pada *posttest* menunjukkan bahwa ACCBox berpotensi meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi jurnal khusus perusahaan dagang. Hasil uji *paired sample t-test* dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) memperlihatkan bahwa peningkatan tersebut terjadi secara signifikan. Temuan ini mendukung teori *Game-Based Learning* yang dikemukakan (Khairuddin et al., 2023) yaitu bahwa aktivitas permainan dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan fokus peserta didik selama proses pembelajaran. Pada media ACCBox, fitur *Matching Pair* dan *Accounting Card* tidak hanya menghadirkan unsur permainan, tetapi juga mendorong peserta didik melakukan *retrieval practice* melalui identifikasi transaksi dan pengulangan konsep secara berulang. Aktivitas tersebut membantu memperkuat memori prosedural peserta didik dalam menentukan jenis jurnal khusus yang tepat sehingga proses belajar menjadi lebih aktif dibandingkan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru. Temuan ini juga selaras dengan penelitian (Tumanggor et al., 2023) yang menunjukkan bahwa aktivitas *matching* memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.

Efektivitas ACCBox juga dipengaruhi oleh integrasi media tiga dimensi, *QR Code*, dan pembelajaran kolaboratif dalam satu media pembelajaran. Media tiga dimensi membantu peserta didik mengubah konsep pencatatan transaksi yang abstrak menjadi lebih konkret melalui interaksi langsung dengan objek pembelajaran. Kondisi tersebut penting dalam pembelajaran akuntansi vokasi karena peserta didik tidak hanya dituntut memahami teori, tetapi juga mampu menerapkan prosedur pencatatan transaksi secara tepat. Integrasi *QR Code* turut memperluas akses terhadap materi digital dan mendukung pengembangan literasi teknologi peserta didik sebagaimana dikemukakan oleh Harlis dan Dara Mutiara Aswan (2024). Selain itu, penerapan prinsip *Teams Games Tournament* (TGT) melalui fitur *Spin the Wheel* dan *Matching Pair* mendorong peserta didik berdiskusi, bekerja sama, serta mengambil keputusan secara kelompok. Interaksi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan keterlibatan belajar karena peserta didik memperoleh umpan balik langsung dari teman sebaya maupun guru selama permainan berlangsung. Temuan penelitian ini juga memperkuat hasil penelitian (Okdiansyah et al., 2021) tentang efektivitas media visual berbasis flashcard dan penelitian (Gusti Ayu Diah Ariesta Dewi et al., 2022) mengenai media *Spin Wheel* yang terbukti mampu meningkatkan partisipasi dan hasil belajar peserta didik.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini perlu ditafsirkan secara kritis karena desain *one-group pretest–posttest* belum mampu mengisolasi pengaruh media ACCBox secara sepenuhnya dari variabel lain. Ketidadaan kelompok kontrol memungkinkan munculnya ancaman validitas internal seperti *testing effect*,

maturation, dan novelty effect. Di antara ketiga faktor tersebut, *novelty effect* berpotensi menjadi faktor yang paling dominan karena peserta didik baru pertama kali menggunakan media permainan tiga dimensi sehingga antusiasme belajar meningkat secara sementara. Nilai *Cohen's d* sebesar 6,112 memang menunjukkan ukuran efek yang sangat besar, tetapi kondisi tersebut juga dapat dipengaruhi oleh jumlah sampel yang terbatas, homogenitas kelas, dan situasi pembelajaran yang relatif terkendali. Oleh karena itu, hasil penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai bukti empiris awal bahwa ACCBox berpotensi efektif digunakan dalam pembelajaran akuntansi vokasi, bukan sebagai kesimpulan final yang dapat digeneralisasikan secara luas. Secara praktis, media ACCBox dapat menjadi alternatif pembelajaran akuntansi yang lebih interaktif dan kolaboratif, tetapi implementasinya tetap memerlukan kesiapan guru, pengelolaan waktu yang baik, serta ketersediaan media yang memadai agar pembelajaran dapat berjalan secara optimal

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan media ACCBox (*Accounting Box*) 3 Dimensi sebagai media pembelajaran berbasis *Game-Based Learning* pada materi jurnal khusus perusahaan dagang. Pengembangan media ini menunjukkan bahwa pembelajaran akuntansi dapat dibuat lebih menarik dan bermakna melalui perpaduan aktivitas permainan, media tiga dimensi, pemanfaatan *QR Code*, dan kegiatan kolaboratif yang mengadopsi prinsip *Teams Games Tournament* (TGT). Temuan ini memperkaya kajian pengembangan media pembelajaran akuntansi dengan menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh unsur permainan, tetapi juga oleh kesempatan untuk berinteraksi, berdiskusi, dan belajar secara langsung melalui media yang konkret. Kehadiran ACCBox juga dapat membantu guru menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada peserta didik melalui kegiatan diskusi kelompok, permainan edukatif, dan penyelesaian masalah secara bersama-sama. Selain itu, media ini menjadi salah satu alternatif bagi sekolah dalam mengembangkan inovasi pembelajaran yang mendukung literasi digital dan meningkatkan kualitas pembelajaran pada pendidikan vokasi. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji penggunaan media ACCBox pada materi dan karakteristik peserta didik yang lebih beragam agar pemanfaatannya dapat dikembangkan secara lebih luas.

Referensi

- Adeoye, M. A., Kadek Adrian Surya Indra Wirawan, Made Shania Satya Pradnyani, & Nyoman Intan Septiarini. (2024). Revolutionizing Education: Unleashing the Power of the ADDIE Model for Effective Teaching and Learning. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 13(1), 202–209. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v13i1.68624>
- Ananda, F., Elida, E., Kasmita, K., & Irfan, D. (2024). Android-based learning media development with iSpring Suite application in pastry course. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(3), 273–284. <https://doi.org/10.21831/jpv.v13i3.66941>
- Gusti Ayu Diah Ariesta Dewi, Ni Wayan Rati, & Gusti Ayu Putu Sukma Trisna. (2022). Media Kober (Kotak Berhitung) Berbasis Permainan Spin Wheel pada Muatan Matematika. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(3), 465–474. <https://doi.org/10.23887/jp2.v5i3.49655>
- Halimatusa'diyah, H., Wiradinata, R., & Febianti, Y. N. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Pada Materi Jurnal Penyesuaian Akuntansi Perusahaan Jasa. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 270–280. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i2.43949>

- Harlis, & Dara Mutiara Aswan. (2024). The Need for an Interactive Cell Biology Textbook Based on Case Studies by Integrating QR Codes. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(2), 365–373. <https://doi.org/10.23887/jppp.v8i2.54841>
- Khairuddin, Masrun, Baktiar, S., & Syahrudin. (2023). Analysis of the impact of game-based physical education learning on physical fitness of junior high school students. *Cakrawala Pendidikan*, 42(1), 241–253. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i1.54605>
- Maemanah, U., & Dwijonagoro, S. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Adobe Animate Materi Aksara Murda untuk Siswa Kelas XI SMA. *JMPIS: JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN DAN ILMU SOSIAL*. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v7i3>
- Okdiansyah, O., Satria, T. G., & Aswarliansyah, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD Negeri 4 Srikaton. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(3), 148–154. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v1i3.1183>
- Palyanti, M. (2023). Media Pembelajaran Asik dan Menyenangkan untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa dalam Mata Kuliah Bahasa Indonesia. *Attractive : Innovative Education Journal*, 5(2). <https://www.attractivejournal.com/index.php/aj/>
- Puspita, W. S., & Listiadi, A. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN SOFTWARE CONSTRUCT 3 PADA MATA PELAJARAN PRAKTIKUM MYOB ACCOUNTING. *Edunomia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi*, 4(1).
- Rahayu, W. A., & Subekti, P. (2025). Implementation of “E-Lens” inquiry-based learning game to improve literacy and numeracy skills. *Cakrawala Pendidikan*, 44(3), 510–522. <https://doi.org/10.21831/cp.v44i3.76930>
- Rohmah, N. (2022). A Vocational School Cutting-Edge Learning Strategy: Examining Gamification Towards Student Engagement and Achievement. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 8(3), 655. <https://doi.org/10.33394/jk.v8i3.5779>
- Saputri, D., Hidayati, N., Fauziah, N., & Artikel Abstrak, I. (2023). Lembar Validasi: Instrumen yang Digunakan Untuk Menilai Produk yang Dikembangkan Pada Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan. In *BIOLOGY AND EDUCATION JOURNAL* (Vol. 3, Number 2).
- Setiyawan, H., Suharno, S., & Pambudi, N. A. (2023). The influence of digital and vocational information literacy on student learning outcomes. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(2), 192–204. <https://doi.org/10.21831/jpv.v13i2.53999>
- Sidauruk, S. M., Silalahi, M. V., & Pasaribu, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Pematangsiantar. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(01), 10–14. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i01.3768>
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Sutopo (ed.); Kedua). Alfabeta.
- Tumanggor, S., Sidabutar, Y. A., & Simarmata, R. K. (2023). Model Pembelajaran Make a Match terhadap Hasil Belajar pada Subtema 1 Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(02), 391–400. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v3i02.3037>

- Wayan Pitriani, N., & Dantes, N. (2024). Game Based Learning Berorientasi Kahoot! Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. In *Jurnal Kependidikan* (Vol. 13, Number 1). <https://jurnaldidaktika.org>643
- Yulianto, A., Pramono, S. E., Wijaya, A. P., & Nasrun, N. (2024). Gamification in Enhancing Student Financial Knowledge, Engagement, and Enjoyment in Financial Education. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 10(3), 965. <https://doi.org/10.33394/jk.v10i3.12653>
- Zamsiswaya. (2024). *Pengembangan Model ADDIE (Analisis, Design, Development, Implemetation, Evaluation)* (Vol. 8).