PENGEMBANGAN MEDIA DIGITAL DENGAN PENDEKATAN *DEEP LEARNING* PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR AKUNTANSI KELAS X AKUNTANSI SMKS YAPALIS KRIAN

Puspita Setyo Galih[1], Irwan Adimas Ganda Saputra[2]
[1,2] Pendidikan Akuntansi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya
puspita.22087@mhs.unesa.ac.id[1], irwansaputra@unesa.ac.id[2]

ABSTRACT

This study aims to develop digital learning media based on the Deep Learning approach for the Accounting Basics material for class X Accounting at SMKS Yapalis Krian. The study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The product developed is an audio-visual-based digital learning media designed to improve conceptual understanding and student engagement. The research subjects consisted of material experts, media experts, subject teachers, and 35 class X Accounting students. Data were collected through observation, interviews, validation questionnaires, and student response questionnaires, then analyzed descriptively quantitatively and using the N-Gain test. The results of the study indicate that the developed learning media has a very high level of validity, practicality, and effectiveness and is able to improve student understanding. Thus, digital learning media based on the Deep Learning approach is suitable for use as an alternative learning for the Accounting Basics material.

Keywords: *Interactive Learning Media; Deep Learning; Fundamentals of Accounting; Development: ADDIE.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran digital berbasis pendekatan Deep Learning pada materi Dasar-Dasar Akuntansi kelas X Akuntansi di SMKS Yapalis Krian. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran digital berbasis audio visual yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan peserta didik. Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran, dan 35 peserta didik kelas X Akuntansi. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket validasi, dan angket respons peserta didik, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan menggunakan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki tingkat validitas, kepraktisan, dan keefektifan yang sangat tinggi serta mampu meningkatkan pemahaman peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran digital berbasis pendekatan Deep Learning layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran pada materi Dasar-Dasar Akuntansi.

Kata Kunci: Media Digital; Deep Learning; Dasar-Dasar Akuntansi; Pengembangan, ADDIE.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam proses pembelajaran, Pada pendidikan kejuruan, khusunya pembelajaran akuntansi disekolah menengah kejuruan (SMK), pembelajaran tidak hanya menuntut penguasaan konsep, tetapi juga kemampuan menerapkannya dalam konteks praktis yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran yang bersifat digital dan adaptif. Menurut Pinilih et al., (2024) menunjukan bahwa penggunaan media pembelajaran digital mampu meningkatkan motivasi, keterlibata belajar, serta pemahaman siswa karena materi di sajikan secara visual dan di sertai adanya umpan balik secara langsung. Selain itu pendekatan *deep learning* berpotensi untuk memperkuat media digital melalui penyediaan pembelajaran yang lebih personal dan responsif terhadapy belajar siswa . Penerapan pendekatan ini pada platfrom pembelajaran terbukti mampu meningkatkan kualitas analisis proses belajar dan mendukung pembelajaran yang di personalisasi (Li & Shi,2025).

Ranah pendidikan, pendekatan *deep learning* memfasilitasi berbagai sistem pembelajaran untuk memproses data multimodal, meliputi teks, suara, dan gambar, guna menghasilkan pengalaman pembelajaran yang adaptif, terpesonalisasi, serta responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Menurut Khasanah et al., (2025) Pendekatan ini diimplementasikan melalui metode seperti studi kasus, diskusi mendalam, dan meaningful learning yang menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman siswa sehari-hari, sehingga meningkatkan relevansi, retensi, dan transfer pengetahuan . Menurut Jatmiko Ananda Chosya, (2025) menjelaskan bahwa kurikulum merdeka mendorong praktik pembelajaran *meaningful* dan *mindful* yang berpusat pada peserta didik, tanpa menjadikan *deep learning* sebagai kurikulum. Dalam konteks mata pelajaran dasar-dasar akuntansi kelas X SMKS Yapalis Krian, pendekatan ini relevan karena siswa di tuntut memahami alur pencatatan transaksi, jurnal, hingga laporan keuangan secara kontekstual, bukan sekedar menghafal prosedur.

Berdasarkan hasil observasi awal penelitian di SMKS Yapalis krian, guru cenderung menggunakan PowerPoint, soal secara tertulis dan masih menggunakan metode konvesional dimana masih berpusat pada guru , yang dimana menyebabkan siswa menjadi pasif, mudah bosan, dan kurang mengmbangkan kemampuan berpikir kritis. Dan dilanjutkan dengan observasi terhadap siswa yang hampir 84,1% Siswa menginginkan

pembelajaran secara digital yang dimana untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Meskipun pemanfaatan teknologi pembelajaran berkembang, sejumlah penelitian menunjukan bahwa pembelajaran akuntansi di tingkat SMK masih cenderung didominasi oleh metode konvesional yang berpusat pada guru dan penggunaan media yang terbatas (Henry Wasosa, 2025). Menurut Ramadhani et al., (2025) melaporkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi, seperti dominasi buku cekat dan penjelasan satu arah, berdampak pada rendahnya motivasi dan keterlibatan belajar siswa kelas X Akuntansi. Sejumlah siswa khusnya di SMKS Yapalis Krian, mengalami suatu Hambatan dalam pemahaman topik-topik akuntansi seperti jurnal penyesuaian, Perusahaan dagang, neraca lajur disebabkan oleh kompleksitas materi pembelajaran serta pendekatan pengajaran konvensional yang kurang variatif dan belum mampu memfasilitasi pemahaman konsep secara mendalam. Kondisi ini diperparah oleh penerapan metode pembelajaran konvensional di SMKS Yapalis Krian, yang menekankan penghafalan dan pencatatan manual. Transisi ke Kurikulum Merdeka, yang mensyaratkan pembelajaran berbasis proyek serta pengembangan keterampilan berpikir kritis. Oleh karena itu di SMKS Yapalis krian di butuhkan pendekatan *deep learning* (pembelajaran mendalam) diperlukan untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam analisis kasus, simulasi digital, dan resleksi, guna menjebatani kesenjangan teori-praktik serta untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dasar-dasar akuntansi. Pengambangan media pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* merupakan salah satu solusi yang tepat.

Dengan mempertimbangkan masalah yang ada, pengembangan media digital yang menggunakan pendekatan Deep Learning diajukan sebagai strategi penyelesaian yang efektif. Media digital berfungsi sebagai instrumen pembelajaran elektronik yang mendorong partisipasi aktif siswa melalui komponen responsif seperti animasi, simulasi, kuis otomatis, dan elemen permainan, sehingga mengubah proses belajar dari menghafal secara pasif menjadi latihan praktis langsung dalam siklus akuntansi (Rochmah & Susanti, 2024).

Teori Kognitif Multimedia (*Cognitive Theory of Multimedia Learning/CTML*) dari Richard E. Mayer menjadi landasan teoretis dalam penelitian pengembangan media digital dengan pendekatan deep learning pada mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi kelas X Akuntansi SMKS Yapalis Krian, karena selaras dengan prinsip

Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran bermakna, reflektif, dan berpusat pada peserta didik (Waxman & Goldie, 2023). Teori ini menjelaskan bahwa peserta didik belajar secara optimal ketika informasi disajikan melalui kombinasi visual dan verbal yang dirancang sesuai dengan kapasitas kognitif manusia, sehingga mendorong keterlibatan aktif dan kesadaran belajar siswa (*mindful learning*).

Pendekatan Deep Learning dalam media ini mengintegrasikan prinsip pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, dan sadar untuk merangsang pemahaman yang mendalam serta partisipasi siswa yang berkelanjutan (Khasanah. et al., 2025). Penerapan fitur-fitur seperti identifikasi pola jawaban tertulis siswa melalui OCR sederhana, analisis kesalahan pencatatan, serta skenario bercabang untuk penyesuaian tingkat kesulitan memfasilitasi pemberian umpan balik secara instan, yang telah terbukti dapat meningkatkan retensi materi hingga 30–50% dibandingkan dengan metode konvensiona (Klaudia., 2025). Selain itu , Integrasi gamifikasi seperti poin, level, dan papan peringkat dapat meningkatkan retensi materi hingga 50% melalui proses kognitif yang mendalam serta keterkaitan dalam pengalaman pembelajaran, sebagaimana direkomendasikan dalam kebijakan pembelajaran Deep Learning (Kemendikdasmen, 2025). Media ini juga diperkaya dengan elemen multimedia, seperti video animasi tentang depresiasi aset dan audio narasi mengenai rekonsiliasi bank, yang terbukti dapat meningkatkan retensi hingga 40% dibandingkan dengan penggunaan PowerPoint statis. Pengembangan media menggunakan Lectora Inspire, Canva, atau Android Flipbook memastikan aksesibilitas pada perangkat dengan spesifikasi rendah, sehingga sesuai dengan kondisi infrastruktur SMKS Yapalis Krian akuntansi (Octavina & Susanti, 2021).

Penelitian ini menghadirkan keterbaharuan yang substansial dalam pemanfaatan teknologi dan pedagogi pada pembelajaran akuntansi SMK Sebagian besar penelitian sebelumnya di bidang ini masih terpusat pada pengembangan media pembelajaran digital yang menggunakan multimedia dasar, animasi, atau gamifikasi, dengan tujuan utama untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, tanpa mengintegrasikan teknologi canggih seperti deep learning atau kecerdasan buatan (Wahyuni et al., 2025) . Menurut Hastuti, (2025) bahwa implementasi *deep learning* dalam pendidikan digital yang diarahkan pada pengembangan pembelajaran adaptif berbasis kecerdasan buatan. Hasil

penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* berpotensi mendukung personalisasi pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan peserta didik.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran digital dengan pendekatan *deep learning* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi kelas X Akuntansi SMKS Yapalis Krian yang valid, praktis, dan efektif, sejalan dengan penelitian (Khamidah & Susanti, 2019) yang menyatakan bahwa "validasi media dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan respon siswa" untuk mengetahui kelayakan sebagai alternatif pembelajaran akuntansi SMK. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa media interkatif dimana berbasis web/aplikasi dengan pendekatan *deep learning* yang memfasilitasi proses pembelajaran bermakna.

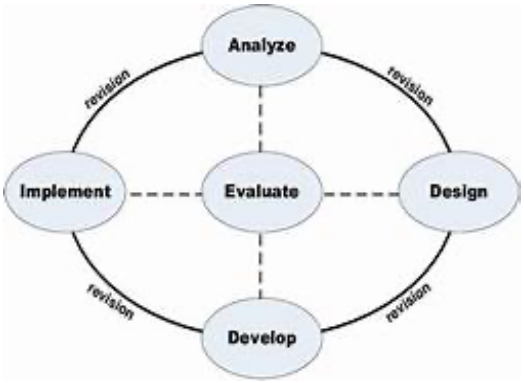
Keterbaharuan penelitian ini terletak pada desain media pembelajaran dengan pendekatan *deep learning* yang menggabungkan respons adaptif terhadap pola kesalahan siswa dan umpan balik otomatis, sedangkan banyak media digital saat ini hanya menyajikan materi dan latihan statis tanpa kemampuan menyesuaikan pembelajaran berdasarkan kesalahan individual siswa, yang telah terbukti meningkatkan keterlibatan dan pembelajaran adaptif jika diterapkan secara efektif dalam konteks pendidikan akuntansi (*adaptive feedback meningktkan keterlibatan belajar)* (Yaseen et al., 2025). Selain itu, penelitian ini juga memadukan antara elemen gamafikasi berupa poin, level, dan leaderboard yang tidak sekedar estetika, tetapi juga dirancang sebagai strategi pedagogis untuk membangun kemandirian belajar dan motivasi intristik siswa, karena studi menunjukan bahawa gamafikasi yang dipadukan dengan desain pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa aktif dan motivasi siswa secara signifikan di banding media pembelajaran non-gamified (Zhang & Huang, 2024). Pendekatan *deep learning* dalam media digital ini memberikan keranga bagi siswa untuk memahami hubungan konseptual anatara aktivitas akuntansi (transaksi, jurnal, pembukuan) secara bermaksa dan kontektual, sejalan dengan gamafikasi yang terintegrasi dengan strategi pembelajaran mendalam dapat mendorong pemahaman konsep dan keterlibatan reflektif dalam konteks pendidikan pada akad ke-21 (Rahmawati & Inayah, 2025)

Dengan demikian, penelitian ini mengambil judul “Pengembangan Media Digital dengan Pendekatan *Deep Learning* pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi Kelas X Akuntansi SMKS Yapalis Krian”, dengan harapan dapat memberikan kontribusi nyata

dalam inovasi media pembelajaran berbasis teknologi cerdas serta memperkuat mutu pendidikan di Indonesia.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau biasanya yang disebut dengan R&D (*Research and Development*). Menurut (Sugiyono, 2023), metode Research and Development (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu serta menguji keefektifan produk tersebut. Oleh karena itu, metode R&D sesuai digunakan dalam penelitian ini karena bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif sekaligus menguji kelayakan dan keefektifannya. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian dan pengembangan merupakan proses ilmiah yang menjembatani penelitian teoritis dan penelitian terapan, di mana produk pendidikan dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan, diuji melalui uji coba lapangan, serta disempurnakan berdasarkan hasil evaluasi sehingga memenuhi standar efektivitas dan mutu pendidikan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini Adalah Model Pengembangan ADDIE. Menurut (Sultan & Kasim, 2024) model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu, Analisis ,Desain, Pengembangan, Implementasi, dan evaluasi. Pemilihan Model ADDIE sebagai kerangka pengembangan media pembelajaran berdasarkan pada sifat yang umum dan fleksibel, sehingga dapat diterapkan dalam berbagai konteks pengembangan.



Gambar 1. Model Pengembangan
Sumber : Data Diolah Peneliti (2026)

Tahap analisis dilakukan di SMKS Yapalis Krian mencakup analisis masalah pembelajaran, analisis kebutuhan siswa, dan analisis tujuan pembelajaran berdasarkan Kurikulum Merdeka. Selanjutnya, tahap perencanaan diwujudkan melalui kegiatan pra-produksi seperti penyusunan peta materi dan pembuatan storyboard serta desain antarmuka (interface) media pembelajaran. Pada tahap pengembangan (development), konsep yang dirancang direalisasikan menjadi produk video pembelajaran digital terintegrasi web yang kemudian melalui proses telaah dan validasi oleh para ahli (ahli materi dan ahli media) sebelum diuji coba secara

terbatas kepada 20 siswa kelas X Akuntansi SMKS Yapalis Krian. Setelah melalui revisi berdasarkan masukan para ahli dan siswa, produk final diimplementasikan langsung dalam kondisi nyata pembelajaran di kelas untuk mengetahui keberfungsian media serta menjaring respons peserta didik melalui pengisian angket. Evaluasi akhir dilakukan di setiap tahapan untuk menyelaraskan kualitas media agar berfungsi secara optimal. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara serta angket terbuka (lembar telaah kritik/saran dari para ahli) dan angket tertutup (lembar penilaian skor dari para ahli dan siswa). Data yang diperoleh berupa data primer dan sekunder, yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk masukan lisan/tulisan, serta deskriptif kuantitatif menggunakan rumus persentase. Kelayakan media diukur menggunakan Skala Likert untuk validasi para ahli dan Skala Guttman untuk angket respon siswa, di mana media dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran jika memperoleh hasil persentase lebih dari 51%.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Penelitian pengembangan media pembelajaran digital berbasis deep learning pada materi dasar-dasar akuntansi di SMKS Yapalis Krian berhasil dilaksanakan dengan mengikuti 5 tahapan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Dari hasil analisis kebutuhan siswa terhadap media interaktif, dikembangkan sebuah website pembelajaran menggunakan Google Sites yang mengintegrasikan Canva untuk pembuatan video, Gimkit untuk tantangan kuis interaktif, serta Google Form sebagai alat evaluasi. Media pembelajaran ini kemudian melewati tahap penyempurnaan produk berdasarkan telaah dan uji kelayakan ahli, di mana validasi ahli materi memberikan penilaian sebesar 96% dan validasi ahli media sebesar 93%, sehingga produk dinyatakan berada dalam kategori "Sangat Layak" untuk diimplementasikan. Setelah dilakukan uji coba, efektivitas penggunaan media digital interaktif ini terbukti secara signifikan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut ditunjukkan melalui kenaikan rata-rata skor evaluasi siswa yang semula hanya sebesar 48,94 pada sesi pre-test, melonjak drastis hingga mencapai 92,88 pada sesi post-test. Peningkatan pemahaman konsep akuntansi secara mendalam ini juga dikonfirmasi melalui perolehan nilai rata-rata skor N-Gain sebesar 0,86 (86,05%), yang termasuk dalam kategori tinggi. Selain unggul dalam peningkatan hasil akademis, media ini juga

mendapatkan respon yang sangat positif dari 35 siswa dengan persentase kepuasan mencapai 98% (kategori "Sangat Baik"), yang mencakup aspek kelayakan isi, penyajian materi yang kontekstual, kemudahan kebahasaan, serta kualitas kegrafikasian yang dinilai sempurna.

Pembahasan

Proses Pengembangan Media Interaktf dengan Pendekatan *deep learning* pada Materi Dasar Dasar Akuntansi Kelas X di SMKS Yapalis Krian

Proses pengembangan media pembelajaran Digital dengan pendekatan *deep learning* pada materi dasar dasar akuntansi dilakukan dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan yaitu *analysis, Design, Development, Implementation* dan *evaluation.* Model pengembangan ADDIE digunakan karena di nlai sistematis dan efektif dalam rancangan serta mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hal ini didukung oleh Sorongan & Fauji (2023) yang mengembangkan media pembelajaran Digital dengan menggunakan *goegle sites* menggunakan model pengembangan ADDIE dalam pembelajaran Bahasa Arab, dengan hasil yang menunjukan bahwa peningkatan efektifitas dan kepraktisan media pembelajaran. Menurut Husen dkk., (2024) menyatakan bahwa penerapan model ADDIE dalam pengemabangan multimedia Digital pada mata pelajaran desain grafis di SMK dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah video Digital yang di integrasikan ke dalam *google sites.*

Pengembangan media Digital dengan pendekatan *deep learning* dilakukan sebagai respons peserta didik di SMKS Yapalis Krian. Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru mata pelajaran Dasar Dasar Akuntansi, diketahui bahwa media yang digunakan di SMKS Yapalis Krian masih terbatas pada buku paket dan presentasi *power point* yang disampaikan secara mandiri/konvesional. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran cenderung menonton dan kurang mampu dalam memfasilitasi keaktifan serta pemahaman siswa secara optimal, khususnya dalam materi yang membutuhkan pemahaman secara mendalam dalam kehidupan sehari hari.

Hasil angket analisis kebutuhan peserta didik yang disebarkan ternyata menunjukan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang sudah disampaikan benjolan minat yang rendah. Menurut Sudharsono dkk., (2024)

menyatakan bahwa penggunaan media Digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena sifatnya yang menarik dan mudah diakses. Temuan ini menunjukan bahwa media pembelajaran yang digunakan saat ini belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan alternatif media pembelajaran yang lebih iinetarktif, menarik, dan dapat diiakses secara fleksibel oleh siswa.

Penggunaan media Digital ini menggunakan platform *goegle sites* yang di inetagrasikan menggunakan Canva dan Cap Cut serta Bloeket sebagai media kuis Digital . Pemilihan media ini didasarkan pada kemudahan akses, fleksiblitas penggunaan, serta kemampuannya dalam menyajikan informasi materi secara sistematis, menarik, dan Digital . Selain itu, media ini mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran secara mendalam dan mengaitkan dalam kehidupan sehari hari serta kemandirian belajar siswa. Menurut Muhamad Farhan (2024) dalam penelitian menyatakan bahwa penggunaan video learning berbasis prinsip multimedia mampu meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa karena menyajikan informasi secara visual, adaptif, dan kinestetik secara bersamaan. Hasil penelitian ini sejalan dengan *Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML)* yang dikemukakan oleh Richard E. Mayer. Teori tersebut menjelaskan bahwa proses pembelajaran akan berlangsung lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi kata-kata, baik dalam bentuk teks maupun narasi, serta representasi visual seperti gambar, dibandingkan dengan penggunaan satu bentuk penyajian informasi saja. CTML didasarkan pada tiga asumsi utama, yaitu *dual channel*, *limited capacity*, dan *active processing*. Asumsi *dual channel* menyatakan bahwa individu memiliki dua saluran pemrosesan informasi yang berbeda, yaitu saluran visual untuk mengolah informasi berbasis gambar dan saluran auditori untuk mengolah informasi berbasis suara atau narasi. Asumsi *limited capacity* menjelaskan bahwa setiap saluran pemrosesan memiliki kapasitas yang terbatas sehingga penyajian materi pembelajaran perlu dirancang secara optimal agar tidak menimbulkan beban kognitif yang berlebihan. Sementara itu, asumsi *active processing* menegaskan bahwa peserta didik berperan aktif dalam memilih, mengorganisasi, dan mengintegrasikan informasi baru ke dalam struktur pengetahuan

yang telah dimiliki sebelumnya. Dalam konteks penelitian ini, media Digital yang dikembangkan mengintegrasikan berbagai elemen multimedia, seperti teks, gambar, audio, video, dan aktivitas Digital , sehingga mampu memfasilitasi proses pengolahan informasi melalui berbagai saluran kognitif secara simultan. Integrasi elemen-elemen tersebut tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, tetapi juga membantu siswa dalam memahami konsep-konsep dasar akuntansi secara lebih mendalam serta memperkuat retensi informasi yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran. Hal ini mendukung keterlibatan aktif siswa dan memperkuat retensi informasi yang diterima selama pembelajaran.

Penggunaan platform *goegle sites* dipilih dikarenakan mempunyai berbagai fitur dan keunggulan yang mendukung proses pembelajaran peserta didik saat ini. Hal ini didukung oleh penelitian Schmid, R. F., *et al. (2014)* beliau menyatakan bahwa penggunaan platform digital dan insklusi seperti *goegle sites* dapat meningkatkan aksebilitas dan evektivitas pembelajaran, terutama bagi peserta didik yang memiliki gaya belajar berbeda. Flatform ini dinilai sangat mampu memberikan kelelluasaan bagi peserta didik agar siswa mampu belajar secara mandiri, kapan saja dan di mana saja, tanpa harus membuka buku paket yang mereka punya disekolah maupun dirumah. Dengan demikian, pengembangan media Digital dengan pendekatan *deep learning* ini mampu meningkatkan kualitas pembelajaran akuntansi di SMK. Selain itu memperkaya media pembelajaran yang tersedia, media Digital ininjuga mampu mendukung pencapaian kompetensi peserta didik secara optimal melalui pendekatan *deep learning* yang menyenangkan, adaptif, dan berbasis teknologi.

Kelayakan Media Digital dengan Pendekatan *deep learning* Pada Materi Dasar Dasar Akuntansi

Menurut Riduwan dan Akdon (2020), kelayakan media pembelajaran ditentukan berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli, kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase dan diinterpretasikan sesuai dengan kriteria kelayakan yang telah ditetapkan. Media pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan apabila memperoleh persentase penilaian minimal 61%, yang termasuk dalam kategori layak atau sangat layak. Oleh karena itu, media Digital dengan pendekatan *deep learning* yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran karena telah

memperoleh persentase penilaian yang berada pada kategori layak/sangat layak berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media. Menurut Rahmatullah dkk., (2020) kelayakan media pembelajaran ditentukan melalui proses uji kelayakan sebelum dilakukan uji coba. Setelah media selesai dikembangkan, perlu dilakukan penilaian oleh para ahli untuk menilai apakah media tersebut dirasa layak dignakan dalam pembelajaran. Uji coba kelayakan media Digital ini dilakukan dengan validasi kepada para ahli materi dan ahli media . Hasil Validasi ahli media dilakukan oleh Dr. Fajar Arianto M.Pd, yang merupakan salah satu dosen Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu dan Pendidikan.

Penilaian yang diberikan mencakup aspek kegrafikan yang terdiri atas beberapa indikator untuk menilai tampilan dan desain visual media yang dikembangkan. Sementara itu, validasi materi dilakukan oleh dua orang, yaitu Irwan Adimas Ganda Saputra S.Pd., M.A., dosen Pendidikan Akuntansi dari Fakultas Ekonomika dan Bisnis, dan Farkhan S.Pd selaku guru materi Dasar Dasar Akuntansii di SMKS Yapalis Krian. Penilaian dari ahli materi mancakup kelayakan isi dan kelengkapan penyajian materi didalam media.

Berdasarkan hasil validasi materi, media pembelajaran Digital dengan pendekatan *deep learning* dengan menggunakan platform *Google sites* dinilai dari dua aspek utama, yaitu kelayakan isi dan kelengkapan penyajian. Kelayakan isi mencakup cakupan materi, kelengkapan, keakuratan, dan ketepatan. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi, media Digital yang dikembangkan dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Penilaian tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tersusun secara sistematis, memiliki kedalaman materi yang memadai, serta mencerminkan konsep dan prosedur akuntansi yang benar. Dengan demikian, media yang dikembangkan mampu mendukung proses pembelajaran dan memfasilitasi siswa dalam memahami materi secara lebih efektif. Materi juga telah diselaraskan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi guna meningkatkan daya tarik serta ketertarikan peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh rumalowak dkk., (2025) yang menjelaskan bahwa teknologi, dalam pengembangan media pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas penyampaian materi secara sistematis dan tepat sasaran. Selain itu, aspek penyajian media dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli. Penilaian

tersebut menunjukkan bahwa media telah dirancang sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif, ditandai dengan konsistensi penyajian, kejelasan alur materi, ketersediaan latihan soal dan kuis mandiri, serta penyusunan materi yang runtut dan mudah dipahami. Keberadaan fitur-fitur Digital dalam media juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga mendorong partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil validasi ahli media dilaksanakan melalui tiga aspek utamanya yaitu: keterbacaan, kegrafikan, dan kegunaan. Hasil validasi menunjukkan bahwa aspek keterbacaan media berada pada kategori sangat layak, yang menandakan bahwa unsur-unsur visual seperti pemilihan warna, jenis huruf, dan ukuran teks telah dirancang secara optimal sehingga memberikan kenyamanan bagi peserta didik selama proses pembelajaran. Aspek kegrafikan juga dinyatakan sangat layak, yang tercermin dari tata letak yang sistematis, kualitas gambar yang baik, serta penggunaan ikon yang menarik dan mudah dipahami. Selain itu, aspek kegunaan memperoleh kategori sangat layak, yang menunjukkan bahwa media yang dikembangkan relevan dengan kebutuhan peserta didik, mudah digunakan, dan mampu mendukung pelaksanaan pembelajaran secara fleksibel serta Digital .

Media telah memenuhi standar kualitas pada aspek isi, penyajian, visual, teknis, dan daya tarik. Dengan tampilan yang menarik, materi yang valid dan akurat, navigasi yang jelas, serta fitur evaluasi pada setiap akhir materi, media ini mampu memberikan pengalaman belajar yang Digital , adaptif, efektif, serta mendukung pembelajaran secara mandiri dan terstruktur. Temuan ini selaras dengan penelitian Wahyuningrum (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan video Digital mampu meningkatkan partisipasi dan pemahaman peserta didik selama proses pembelajaran. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan potongan video atau media yang dirancang dengan baik dapat menjadi sarana yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan daya tarik siswa dalam belajar.

Menurut Berk (2019), elemen-elemen media yang menarik dapat membantu peserta didik memahami materi yang bersifat konseptual, seperti akuntansi, melalui proses pembelajaran yang lebih Digital dan bermakna. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian Rochmah dan Susanti (2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran Digital berbantuan iSpring Suite 11 pada mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi memperoleh tingkat

kelayakan yang sangat tinggi karena mampu menyajikan materi secara menarik, sistematis, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Penelitian Maulina dan Susilowibowo (2024) juga mengungkapkan bahwa media pembelajaran Digital berbasis web dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran akuntansi karena memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas dalam belajar.

Selain itu, penelitian Indriana dan Rochmawati (2025) mengenai media pembelajaran Digital berbasis Genially menunjukkan bahwa penggunaan media digital Digital mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran melalui kombinasi teks, gambar, video, dan aktivitas Digital yang menarik. Temuan ini diperkuat oleh Firiana et al. (2025) yang menyatakan bahwa media Digital pada pembelajaran Dasar-Dasar Akuntansi efektif dalam meningkatkan student engagement serta mendorong siswa untuk lebih aktif dalam membangun pemahamannya sendiri terhadap materi yang dipelajari.

Dalam konteks penerapan teknologi yang lebih maju, penelitian Zamtina dan Susilo (2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran akuntansi berbasis AI mampu meningkatkan minat belajar siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih Digital dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Hasil tersebut didukung oleh penelitian Al-Hajaya et al. (2025) yang menjelaskan bahwa integrasi teknologi kecerdasan buatan dalam pendidikan akuntansi dapat mendorong pembelajaran aktif, meningkatkan keterlibatan siswa, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Sementara itu, Wu (2024) melalui studi meta-analisisnya menemukan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran memiliki hubungan positif terhadap peningkatan deep learning peserta didik, khususnya dalam aspek pemahaman konseptual, refleksi, dan keterlibatan belajar.

Menurut Odabasi et al. (2019), penggunaan media pembelajaran yang bersifat visual dan Digital secara signifikan dapat meningkatkan keterlibatan serta pemahaman peserta didik, terutama pada materi yang membutuhkan pemahaman konsep seperti akuntansi dasar. Efektivitas tersebut akan semakin optimal apabila didukung oleh platform digital yang mudah diakses dan digunakan oleh peserta didik. Oleh karena itu, integrasi media Digital berbasis Google Sites dengan pendekatan deep learning dalam penelitian ini dinilai mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik. Temuan ini

menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya layak digunakan sebagai sarana pembelajaran, tetapi juga mampu mendukung implementasi pembelajaran mendalam (deep learning) pada mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi

Respon Pengembangan Media Digital denga pendekatan *deep learning* pada materi Dasar Dasar Akuntansi

Keterlibatan peserta didik dalam memberikan tanggapan terhadap media Digital yang dikembangkan memiliki peran penting dalam mengevaluasi kualitas dan penerimaan media pembelajaran. Hasil respons positif peserta didik dalam penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran Digital berbasis teknologi mampu meningkatkan keterlibatan dan pengalaman belajar siswa. Penelitian Rochmah dan Susanti (2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran Digital berbantuan iSpring Suite 11 pada mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi memperoleh respons yang sangat baik karena mampu membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah dan menarik. Temuan serupa juga diungkapkan oleh Maulina dan Susilowibowo (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran Digital berbasis web dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mempelajari materi akuntansi melalui penyajian materi yang lebih variatif dan mudah diakses. Selain itu, penelitian Indriana dan Rochmawati (2025) menunjukkan bahwa media Digital berbasis Genially mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif dan menyenangkan sehingga meningkatkan partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Firiana et al. (2025) yang mengembangkan media Digital pada pembelajaran Dasar-Dasar Akuntansi dan menemukan bahwa media yang Digital mampu meningkatkan student engagement serta mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dalam konteks penggunaan teknologi yang lebih modern, Zamtina dan Susilo (2024) mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran Digital berbasis AI dapat meningkatkan minat belajar peserta didik karena menyediakan pengalaman belajar yang lebih personal dan menarik. Senada dengan hal tersebut, Khairunisa dan Suyatmini (2024) menjelaskan bahwa implementasi AI Chatbot sebagai media pembelajaran Digital pada mata pelajaran akuntansi memperoleh penerimaan positif dari peserta didik karena memudahkan mereka dalam memperoleh

informasi dan memahami materi pembelajaran.

Respons positif peserta didik pada penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui Technology Acceptance Model (TAM) yang dikemukakan oleh Davis, yang menyatakan bahwa penerimaan pengguna terhadap suatu teknologi dipengaruhi oleh perceived usefulness (persepsi kebermanfaatan) dan perceived ease of use (persepsi kemudahan penggunaan). Tingginya penilaian peserta didik terhadap media Digital berbasis Google Sites menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dianggap bermanfaat dalam membantu memahami materi Dasar-Dasar Akuntansi serta mudah digunakan selama proses pembelajaran. Hasil ini diperkuat oleh penelitian Widhiyanti dan Putra (2025) yang menyatakan bahwa persepsi positif pengguna terhadap manfaat dan kemudahan penggunaan teknologi berpengaruh terhadap efektivitas pembelajaran berbasis AI. Oleh karena itu, tingginya respons peserta didik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa media Digital dengan pendekatan deep learning yang dikembangkan telah memenuhi aspek kebermanfaatan, kemudahan penggunaan, serta mampu mendukung pembelajaran yang lebih aktif, bermakna, dan berpusat pada peserta didik.

D. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran digital berbasis Google Sites dengan pendekatan Deep Learning pada materi Dasar-Dasar Akuntansi untuk peserta didik kelas X Akuntansi di SMKS Yapalis Krian menggunakan model pengembangan ADDIE. Media yang dikembangkan memuat materi pembelajaran, video pembelajaran, serta kuis interaktif yang dirancang untuk mendukung pembelajaran yang lebih bermakna dan meningkatkan keterlibatan peserta didik. Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat layak untuk digunakan. Selain itu, hasil respons peserta didik dan uji keefektifan menunjukkan bahwa media pembelajaran memperoleh kategori sangat baik dan efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi Dasar-Dasar Akuntansi.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Google Sites sebagai media pembelajaran digital dapat menjadi alternatif inovatif dalam mendukung implementasi pendekatan Deep Learning pada pembelajaran akuntansi di SMK. Oleh karena itu, guru dapat memanfaatkan dan mengembangkan media serupa pada materi akuntansi lainnya agar pembelajaran menjadi lebih

interaktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media dengan fitur yang lebih interaktif serta menguji efektivitasnya pada materi, jenjang pendidikan, dan cakupan responden yang lebih luas sehingga diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Hastuti, S. (2025). *Penerapan Teknologi Deep Learning Dalam Pendidikan Digital*. *4*, 359–365.

Henry Wasosa. (2025). Influence of Psychological Well-Being and School Factors on Delinquency , During the Covid-19 Period Among Secondary School Students in Selected Schools in Nakuru County : Kenya. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, *VII*(2454), 1175–1189. https://doi.org/10.47772/IJRISS

Jatmiko Ananda Chosya, T. (2025). Journal of Deep Learning. *Https://Journals2.Ums.Acid/Index.Php/Jdl*, *1*(1), 37–46.

Khamidah, A., & Susanti. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Akuntansi SMK Berbasis Animasi Interaktif Pada Materi Aset Tetap Berwujud Anissatul Khamidah dan Susanti Prodi Pendidikan Akuntansi Jurusan Pendidikan Ekonomi FE UNESA PENDAHULUAN Latar Belakang Masalah. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Dan Keuangan*, *2*(2), 1–20.

Khasanah., U., Shofia Nurun Alanur, C., Dr. Raya Sulistyowati, S.Pd., M. P. C., Andika Isma, S.Pd., M.M. | Eka Agustina, M. P., Hajar Dewantara, S.Pd., M.Pd. | Nurul Fajariah, M. P., Fajriani Azis, S.Pd., SE., M.Si | Meli Fauziah, M. ., Dr. Muhammad Ilyas Thamrin Tahir, S.Pd., M. P., Dr. Hartono D. Mamu, M.Pd | Herinda Mardin, S.Si., M. P., Atri Waldi, S.Pd, M.Pd | Diani Syahfitri, M. P., Muhammad Yasser Arafat, M.Pd | Dr. Darodjat, M. A., Muh. Khaedir, S.Pd., M. P., Assoc. Prof. Dr. Rangga Firdaus, S.Kom., M. K., Dr. Muhammad Hasan, S.Pd., M. P., M. Yunasri Ridhoh, S.Pd., M. P., & Israwati Hamsar, S.Pd., M. P. (2025). *Deep Learning Dalam Pendidikan :*

Klaudia, S. (2025). Peran Gamifikasi dalam Pembelajaran Akuntansi: Inovasi Edukasi atau Sekadar Hiburan? *Jurnal Penelitian Manajemen Terapan PENATARAN*, *10*(1), 1–142.

Li, Y., & Shi, J. (2025). Multimodal deep learning for art behavior analysis and personalized teaching path generation. *Discover Artificial Intelligence*, *5*(1). https://doi.org/10.1007/s44163-025-00480-w

Octavina, M. T., & Susanti, S. (2021). Pengembangan Media Interaktif Program Lectora Inspire Berbasis Android Pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan

Jasa Kelas Xi Akuntansi Dan Keuangan Lembaga Smk Negeri 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, *18*(2), 142. https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v18i2.34341

Rahmawati, E., & Inayah, Z. (2025). Integrating Gamification into Deep Learning in Elementary Education. *Proceedings of Educational Research Conference*, *8*(2), 102–115.

Ramadhani, D. A., Caska, C., & Indrawati, H. (2025). Dampak Artificial Intelligence terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Akuntansi. *Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health*, *4*(1), 814–822. https://doi.org/10.57235/jetish.v4i1.5074

Rochmah, R. N., & Susanti, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan iSpring Suite 11 Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi Kelas X SMK. *PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi)*, *12*(2), 23. https://doi.org/10.24127/jp.v12i2.10867

Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.

Sultan, U. I. N., & Kasim, S. (2024). *Pengembangan Model ADDIE (Analisys , Design , Development , Implemetation , Evaluation)*. *8*.

Wahyuni, S., Puspita, D., Arviana, S., & Matematika, P. (2025). *1 1,2,3*. *17*(1), 37–48.

Waxman, J. B., & Goldie, S. J. (2023). *Cognitive Theory of Multimedia Learning: Applying cognitive load theory to the design of educational multimedia*. *Mayer*.

Yaseen, H., Mohammad, A. S., Ashal, N., Abusaimeh, H., Ali, A., & Sharabati, A. A. A. (2025). The Impact of Adaptive Learning Technologies, Personalized Feedback, and Interactive AI Tools on Student Engagement: The Moderating Role of Digital Literacy. *Sustainability (Switzerland)*, *17*(3), 1–27. https://doi.org/10.3390/su17031133

Zhang, Z., & Huang, X. (2024). Exploring the impact of the adaptive gamified assessment on learners in blended learning. *Education and Information Technologies*, *29*(16), 21869–21889. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12708-w