

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
APLIKASI KODULAR PADA MATA PELAJARAN BISNIS RITEL DI SMK
NEGERI 6 JAKARTA**

Desti Hapsari¹, Annisa Lutfia², Kusworo³

^{1,2,3} Pendidikan Bisnis, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Jakarta

¹desti_1707622007@mhs.unj.ac.id, ²annisalutfia@unj.ac.id, ³kusworo@unj.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop and analyze the feasibility of an interactive, Kodular-based learning module for the retail business course at SMK Negeri 6 Jakarta. This study used the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The module was developed with elements of product packaging and distribution in the retail business course. The research subjects were students in Grade XI Retail Business I and Grade XI Retail Business II at SMK Negeri 6 Jakarta. The results of the study on the interactive learning module based on the Kodular application indicated a "highly feasible" category, consisting of a 96% score from the media expert review, a 94% score from the content expert review, an 83% score from the instructional design expert review, and a 92% score from the student pilot test. Meanwhile, the results of the effectiveness test using the N-Gain method yielded an average score of 0.7, classified as "moderate." These results indicate that using the module improved students' learning outcomes compared to before its implementation. Thus, based on the evaluation results, the interactive learning module based on the Kodular application for the retail business course at SMK Negeri 6 Jakarta is deemed highly suitable and effective for use as a learning medium. This can assist students and teachers in independent learning activities.

Keywords: *Interactive Learning Modules, Retail Business, Kodular, Vocational High School, Instructional Media Development, ADDIE.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menganalisis tingkat kelayakan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Kodular pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta. Penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Modul dikembangkan dengan elemen pengemasan dan pendistribusian produk dalam mata pelajaran bisnis ritel. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI Bisnis Ritel I dan XI Bisnis Ritel II SMK Negeri 6 Jakarta. Hasil penelitian pada modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular menunjukkan kategori sangat layak yang terdiri dari uji ahli media memperoleh skor 96%, uji ahli materi memperoleh skor 94%, uji ahli desain pembelajaran memperoleh skor 83%, dan uji coba peserta didik memperoleh skor 92%. Sedangkan hasil uji keefektifan dengan menggunakan *N-Gain* memperoleh

nilai rata-rata sebesar 0,7 kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah menggunakan modul mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, dibandingkan sebelum menggunakan modul. Dengan demikian, berdasarkan hasil evaluasi, modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta dinyatakan sangat layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Hal ini dapat membantu peserta didik dan guru dalam kegiatan pembelajaran secara mandiri.

Kata Kunci: Modul Pembelajaran Interaktif, Bisnis Ritel, Kodular, SMK, Pengembangan Media Pembelajaran, ADDIE.

A. Pendahuluan

Implementasi kurikulum merdeka oleh (Kemendikbud 2024) dilakukan secara bertahap dengan mengutamakan proses pembelajaran lebih baik seperti mengembangkan bahan dan media pembelajaran, sehingga sistem pembelajaran berpusat kepada peserta didik (*student-centered learning*). Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) memberikan kesempatan peserta didik untuk mengembangkan karakter, kreativitas, dan kompetensi abad 21.

Namun media pembelajaran konvensional sering kali dianggap sebagai media pembelajaran tradisional yang masih dipakai saat ini dalam kegiatan pembelajaran seperti penggunaan papan tulis, spidol, dan buku cetak (Yuniarti et al. 2023). Penelitian yang dilakukan oleh (Rakhman et al. 2024) dan (Seprie 2024) hasil belajar peserta didik

menggunakan media pembelajaran konvensional kurang efektif dalam meningkatkan kegiatan pembelajaran. Akibatnya hasil belajar dari peserta didik menjadi kurang dalam mengeksplorasi materi pelajaran secara lebih dalam. Dengan demikian, adanya perlu pendekatan yang lebih inovatif, kreatif, dan terintegrasi langsung dengan media digital seperti video pembelajaran, kuis interaktif, serta materi pelajaran yang dilengkapi teks dan visual dapat meningkatkan peserta didik aktif berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran, mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, dan capaian hasil belajar secara lebih signifikan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya, penggunaan media konvensional kurang efektif dalam kegiatan pembelajaran dan cenderung kurang relevan dengan perkembangan zaman, sehingga

peneliti melakukan kegiatan pra penelitian untuk mengidentifikasi kondisi secara nyata di lapangan. Hasil kuesioner pra-penelitian pada peserta didik Kompetensi Keahlian Bisnis Ritel di SMK Negeri 6 Jakarta dari 15 peserta didik kelas XI Bisnis Ritel I dan Bisnis Ritel II, diperoleh data bahwa 60% menjawab ya merasakan kesulitan dan 40% menjawab tidak merasa kesulitan dalam memahami materi. Hal ini dikarenakan tidak adanya buku bacaan sebagai pedoman pada materi pelajaran dikelas, selanjutnya ini sejalan dengan hasil wawancara oleh guru yang mengampu Mata Pelajaran Konsentrasi Keahlian Bisnis Ritel, Elemen Pengemasan dan Pendistribusian Produk bahwa saat ini buku bacaan sudah tidak ada disekolah dan buku tulis yang digunakan oleh peserta didik jarang digunakan. Materi pelajaran disusun oleh guru menggunakan aplikasi Microsoft Power Point selanjutnya di *export* ke file PDF, kemudian dibagikan kepada peserta didik.

Dengan demikian, media pembelajaran yang digunakan tersebut masih bersifat tidak interaktif dan belum sepenuhnya terintegrasi dengan teknologi, karena hanya

menyajikan informasi satu arah. Peserta didik tidak diberikan media pembelajaran seperti modul, buku bacaan (paket) sebagai sumber belajar tambahan. Pada proses kegiatan belajar mengajar dikelas juga terhambat dikarenakan sarannya seperti proyektor sering mengalami kendala dan jumlah terbatas. Hal ini menyebabkan tidak selalu bisa menampilkan file PDF untuk dipresentasi didepan kelas. Selanjutnya peserta didik masih merasakan kesulitan dalam menguasai materi konsentrasi keahlian bisnis ritel dengan elemen pengemasan dan pendistribusian produk. Solusi yang digunakan untuk meningkatkan kualitas sumber belajar dan motivasi peserta didik adalah dengan menyajikan materi pelajaran secara satu kesatuan secara utuh. Berdasarkan data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (2025) menunjukkan kelompok Gen Z (kelahiran 1997-2012 atau 12-27 tahun) memiliki kontribusi sebesar 25,54% dari total populasi generasi dengan jumlah yang cukup besar pada demografi masyarakat saat ini, selanjutnya tingkat penetrasinya mencapai 87,80% yang mengindikasikan bahwa kelompok ini aktif

menggunakan internet salah satunya peserta didik di sekolah menengah kejuruan.

Faktor tingginya tingkat penetrasi internet pada kelompok Gen Z memiliki pengaruh terhadap perkembangan pembelajaran digital. Penetrasi internet dengan tingkat tinggi menunjukkan bahwa peserta didik memiliki akses pada teknologi, sehingga memberikan peluang kemudahan dalam mencari informasi pada media pembelajaran (Purnamasari dan Verano 2024). Melalui tahapan dari transformasi pembelajaran konvensional menuju pembelajaran secara digital, peserta didik sebagai peran dalam proses kegiatan belajar (Siringoringo dan Alfaridzi 2024). Menurut Satriani, Idris, dan Rahmi (2024) ketersediaan akses internet dalam kegiatan pembelajaran menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan kualitas proses pembelajaran berbasis digital.

Dengan demikian, tingginya tingkat penetrasi internet pada kelompok Gen Z mencerminkan penggunaan teknologi saat ini untuk mendorong kegiatan pembelajaran yang efektif dan memanfaatkan sumber belajar secara interaktif. Kondisi ini menjadi relevan untuk

pengembangan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas dibandingkan dengan menggunakan media konvensional

Berdasarkan pemaparan diatas, maka rumusan masalahnya yakni (1) 1. Bagaimana proses pengembangan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta?, (2) Bagaimana kelayakan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan tanggapan dari peserta didik? . Penelitian ini bertujuan untuk (1)menganalisis proses pengembangan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta, (2) menganalisis tingkat kelayakan dari pengembangan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media pembelajaran, ahli desain

pembelajaran, dan tanggapan dari peserta didik.

B. Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini menggunakan R&D (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE terdiri dari lima Tahapan yakni: (1) Analisis kebutuhan pembelajaran, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, dan (5) Evaluasi.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 6 Jakarta kelas XI Bisnis Ritel I dan XI Bisnis Ritel II. Waktu penelitian ini dilaksanakan selama enam bulan dari Januari hingga Juli.

Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan tahapan wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk mengumpulkan data pra-penelitian untuk kebutuhan akan ketersediaan modul yang akan dikembangkan. Peneliti juga menggunakan angket dalam tiga tahapan. Pertama, angket untuk kebutuhan pra-penelitian kepada peserta didik. Kedua, angket penilaian ahli media, materi, dan desain pembelajaran terkait uji kelayakan pengembangan modul pembelajaran interaktif. Ketiga, untuk peserta didik terkait setelah menggunakan produk

yang dikembangkan oleh peserta didik.

Teknik analisis data pada pengembangan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular ini dilakukan untuk mengukur efektivitas modul dalam meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran bisnis ritel dengan elemen pengemasan dan pendistribusian produk. Proses untuk analisis data mencakup beberapa untuk melibatkan analisis. Setelah data yang diperoleh, selanjutnya analisis dilakukan dengan menggunakan skor dari angket validasi ahli media, ahli materi, desain pembelajaran, dan peserta didik. Angket yang dikembangkan menggunakan skala likert 1 sampai 5. Selanjutnya apabila nilai persentase sudah didapatkan, maka data kuantitatif tersebut kemudian ditransformasikan menjadi data kualitatif untuk menentukan kriteria kelayakan media. Hasil *posttest* dan *pretest* yang telah ditentukan oleh peserta didik, selanjutnya dihitung dengan menggunakan *normalized gain (N-Gain)* yang didiskusikan dengan guru pengampu mata pelajaran pada butir soal latihan untuk melihat peningkatan skor hasil pembelajaran antara kedua tes

tersebut, sekaligus untuk menilai apakah produk yang dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan hasil belajar pada peserta didik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta.

Tahap analisis merupakan tugas pertama, karena pada tahapan ini harus memberikan jawaban yang sesuai dengan kebutuhan seperti kompetensi yang dibutuhkan peserta didik, karakteristik peserta didik, dan materi yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari sekolah SMK Negeri 6 Jakarta dengan menyebarkan kuesioner pra-penelitian kepada peserta didik kelas XI Bisnis Ritel I dan XI Bisnis Ritel II dan wawancara kepada guru pengampu mata pelajaran bisnis ritel. Berdasarkan dari hasil wawancara oleh guru yang mengampu mata pelajaran konsentrasi keahlian bisnis ritel, elemen pengemasan dan pendistribusian produk bahwa saat ini buku bacaan sudah tidak ada di sekolah dan buku tulis yang

digunakan oleh peserta didik jarang digunakan. Pada proses kegiatan belajar mengajar di kelas juga terhambat, karena sarana seperti proyektor sering mengalami kendala dan jumlah terbatas. Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh bahwa 15 peserta didik sebagian menjawab merasa kesulitan dalam memahami materi pengemasan dan pendistribusian produk, karena tidak adanya buku bacaan sebagai pedoman pada materi pelajaran di kelas. Hasil menunjukkan 93% menjawab modul berbasis aplikasi melalui smartphone, sedangkan 7% menjawab buku cetak (modul cetak).

Setelah analisis kebutuhan, tahapan selanjutnya adalah desain. Tahap desain merupakan bagian krusial untuk memastikan produk pembelajaran yang dihasilkan sesuai harapan. Melalui tahapan ini, ada hal-hal yang dilakukan untuk menyusun modul adalah sebagai berikut: (1) Perencanaan materi pelajaran dengan menggunakan kurikulum merdeka Fase F, elemen pengemasan dan pendistribusian produk. Hal ini memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang konsep dan teknik kemasan, aktivitas saluran distribusi, dokumen dalam usaha, nilai

persediaan dan *stock opname*. (2) Pembuatan *Flowchart* berfungsi sebagai alur kerja dalam proses menjalankan sebuah program tujuannya untuk setiap tombol menu, halaman, dan fitur pedoman dapat saling terhubung. (3) Pembuatan *Storyboard* digunakan untuk langkah awal dalam pembuatan produk media agar lebih terarah. (4) Penyusunan instrumen yang digunakan untuk uji validitas ahli oleh dosen dan guru ahli mata pelajaran dan uji coba peserta didik. Instrumen uji ahli terdiri dari ahli media, ahli materi, dan ahli desain pembelajaran. Skala penilaian pada uji ahli menggunakan Skala Likert. Selanjutnya instrumen uji coba peserta didik dibuat untuk melengkapi proses validasi untuk pengguna modul. (5) Pemilihan aplikasi pendukung yang digunakan untuk produk pengembangan seperti pertama *canva* untuk mendesain tampilan modul, ilustrasi, ikon, dan elemen visual yang lebih menarik perhatian peserta didik untuk kegiatan belajar, kedua *zep quiz* digunakan untuk membuat kuis interaktif sebagai latihan pada kegiatan belajar satu sampai dengan empat, ketiga *google formulir* digunakan untuk membuat latihan pada kegiatan belajar lima

sampai dengan delapan, keempat *AppSheet* digunakan untuk absensi peserta didik, dan kelima *Kodular*, digunakan untuk mengembangkan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi untuk memudahkan peserta didik pada kegiatan pembelajaran.

Tahap pengembangan produk telah dilaksanakan, kemudian langkah selanjutnya melakukan validasi ahli oleh ahli media, ahli materi, dan ahli desain pembelajaran yang selanjutnya diuji coba awal peserta didik kelas XI Bisnis Ritel I dan XI Bisnis Ritel II. Berikut ini hasil validasi ahli dan peserta didik berdasarkan pada jawaban instrumen.

Tabel 1 Hasil uji validasi produk

Subjek	Hasil Validasi
Ahli media	96%
Ahli materi	94%
Ahli desain pembelajaran	83%
Ujicoba awal peserta didik	93,03%

Berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh para ahli dan peserta didik sebagai subjek uji validasi produk untuk menjadikan media yang dikembangkan sangat layak digunakan. Berikut ini masukan dari para ahli dan peserta didik. Pertama masukan dari ahli media bahwa pada tombol untuk masuk kegiatan (di halaman modul 1,2,3, dan

4), pastikan jangan hanya logonya yang bisa diklik untuk mengakses materi, namun pastikan sebuah kotak biru menjadi tombol (untuk masuk ke link materi) revisi yang dilakukan dengan memperbaiki fungsi seluruh tombol “masuk kegiatan belajar” dan kotak berwarna biru sebagai tombol akses menuju link materi. Kedua masukan dari ahli materi adalah lebih dilengkapi dan ditambah lagi untuk modul ataupun kuis soal elemen pelajarannya revisi yang dilakukan dengan menambahkan kuis soal esai pada kegiatan belajar 7 dan 8, sebagai penguatan pemahaman peserta didik. Ketiga masukan dari ahli desain pembelajaran adalah pastikan materi yang akan diberikan bisa untuk mencapai tujuan pembelajaran, misalkan pada modul 1 tujuan pembelajaran peserta didik mampu melakukan teknik pengemasan untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut materi yang diberikan dan video pembelajaran langsung klik link Youtube jadi iklan yang ada di Youtube tersebut cukup mengganggu revisi yang dilakukan adalah menyesuaikan tujuan pembelajaran pada modul 1 yang terdiri dari kegiatan belajar satu dan dua, tujuannya agar selaras dengan

tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan video pembelajaran di unduh terlebih dahulu dari YouTube tidak ada gangguan iklan, selanjutnya di unggah melalui Google Drive serta mencantumkan sumber dari YouTube. Keempat masukan dari uji coba awal peserta didik adalah lebih detail materinya dan penyampaian revisi yang dilakukan menambahkan penjelasan pada beberapa materi di kegiatan belajar 7 “sistem pencatatan penilaian persediaan barang” tujuannya untuk peserta didik mudah memahami dari materi yang disajikan.



Gambar 1 Tampilan aplikasi bisnis ritel dengan kodular



Gambar 2 Tampilan panduan aplikasi, informasi umum, kompetensi inti, dan materi pembelajaran pada aplikasi bisnis ritel

Tahap implementasi dilaksanakan oleh 36 peserta didik dari kelas XI Bisnis Ritel I dan XI Bisnis Ritel II di SMK Negeri 6 Jakarta. Tujuan dari validasi peserta didik (tahap implementasi) adalah untuk menganalisis tingkat kelayakan, tanggapan dari peserta didik, dan hasil *pre test* dan *post test* pada modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular.

Tabel 2 Hasil uji coba peserta didik

Subjek	Hasil Validasi
Peserta didik kelas XI Bisnis Ritel I dan XI Bisnis Ritel II	92,5%

Berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh peserta didik sebagai subjek uji validasi produk untuk menjadikan media yang dikembangkan sangat layak digunakan. Berikut ini masukan dari peserta didik adalah materi yang disajikan mudah dipahami, sehingga tidak ada revisi yang dilakukan.

Hasil rata-rata skor *pre test* (sebelum menggunakan modul), *post test* (setelah menggunakan modul), dan *N-Gain* dari 36 peserta didik adalah 76/100 (skor *pre test*), 92/100 (skor *post test*), dan 0,7 (Skor *N-Gain*).

Tahap evaluasi pada penelitian ini dilakukan oleh ahli media, ahli materi, ahli desain pembelajaran, peserta didik. Berdasarkan dari hasil uji keefektifan dengan menggunakan *N-Gain* memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,7 kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah menggunakan modul mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, dibandingkan sebelum menggunakan modul. Dengan

demikian, berdasarkan hasil evaluasi, modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta dinyatakan sangat layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran.

Hasil penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta. Model penelitian ini menggunakan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Alasan utama menggunakan model ADDIE adalah dikarenakan produk yang dihasilkan dapat dipastikan kelayakannya karena tahapannya sampai dengan evaluasi. Hal ini sangat relevan dengan kebutuhan penelitian yang akan dilakukan, karena terdapat tahapan proses uji coba dan validasi modul untuk memastikan efektivitas dalam kegiatan pembelajaran. Hasil uji coba modul ini menunjukkan bahwa hasil belajar meningkat memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,7 dengan kategori sedang. Hal ini mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman peserta didik pada mata pelajaran Bisnis Ritel, sehingga hal ini selaras

dengan teori belajar behaviorisme yang menekankan bahwa proses belajar ditandai dengan perubahan perilaku seseorang sebagai hasil dari pengalaman (Muhammad Soleh Hapudin 2021). Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang dilakukan oleh (Almaida, Anriani, dan Rafianti 2024) yang mengembangkan e-modul berbantu kodular pada smartphone yang menunjukkan efektif digunakan dari aspek kevalidan dan keefektifan e-modul yang layak digunakan untuk memberikan materi pelajaran yang lebih bermanfaat kepada peserta didik dan memberikan kemudahan terhadap kemajuan teknologi dan informasi pada perkembangan saat ini. Peserta didik juga membutuhkan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan mudah dipahami dengan menggunakan aplikasi kodular sesuai dengan kurikulum merdeka (Suryadi, Syahrial, dan Alirmansyah 2026). Hal ini selaras dengan teori belajar konstruktivisme yang aktivitas peserta didik dibentuk dari proses berdasarkan makna dan pengalaman yang dimiliki contohnya belajar secara mandiri. Penggunaan media pembelajaran yang memiliki fitur berupa materi pembelajaran,

video pembelajaran, dan kuis mampu mendorong peserta didik rasa ingin tahu dalam kegiatan pembelajaran di era digital dibandingkan metode konvensional yang bersifat monoton (Pratama et al. 2025).

Dengan demikian, pengembangan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan mendukung pembelajaran interaktif sesuai tuntutan keterampilan abad 21 yang menekankan tentang berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, tingkat kemampuan guru dan peserta didik yang bervariasi hal ini dapat mempengaruhi kecepatan adaptasi dalam mengoperasikan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular. Kedua terbatasnya waktu pengumpulan data, sehingga belum sepenuhnya mencerminkan kondisi pembelajaran dalam jangka waktu yang panjang hanya mencakup aspek yang diperlukan pada mata pelajaran bisnis ritel dengan elemen pengemasan dan pendistribusian

produk. Ketiga, keterbatasan anggaran penelitian untuk operasional pengembangan, publikasi hasil penelitian, dan fitur utama yang mendukung penyampaian materi pelajaran di aplikasi kodular. Modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular memiliki kelebihan, salah satunya media yang berbentuk aplikasi mudah diakses di mana dan kapan saja. Fitur yang didapatkan oleh peserta didik mulai dari materi pembelajaran, video pembelajaran, kuis, dan studi kasus. Hal ini memiliki peran penting dalam meningkatkan motivasi dan hasil peserta didik melalui integrasi teknologi yang relevan dengan kebutuhan era digital (Mulyadi et al. 2025). Modul ini dirancang sesuai panduan yang jelas dan mudah digunakan oleh peserta didik. Materi yang disajikan sudah sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran pada kurikulum merdeka.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil adalah sebagai berikut: (1) Produk pengembangan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular menggunakan model ADDIE

(*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Pada tahap *analysis* melakukan pra penelitian dan wawancara kepada guru mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta, Tahap *design* melakukan pembuatan storyboard, Tahap *development* melakukan uji ahli media, materi, dan desain pembelajaran, Tahap *implementation* melakukan uji coba peserta didik, Tahap *evaluasi* melakukan tahapan analisis hasil kelayakan media dan efektivitas. (2) Kelayakan produk pengembangan modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular menunjukkan kategori sangat layak yang terdiri dari uji ahli media memperoleh skor 96%, uji ahli materi memperoleh skor 94%, uji ahli desain pembelajaran memperoleh skor 83%, dan uji coba peserta didik memperoleh skor 92,5%. Sedangkan hasil uji keefektifan dengan menggunakan *N-Gain* memperoleh nilai rata-rata sebesar 0,7 kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah menggunakan modul mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, dibandingkan sebelum menggunakan modul. Dengan demikian, modul pembelajaran interaktif berbasis aplikasi kodular

pada mata pelajaran bisnis ritel di SMK Negeri 6 Jakarta dinyatakan sangat layak dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran. Hal ini dapat membantu peserta didik dan guru dalam kegiatan pembelajaran secara mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Almaida, Farihah, Nurul Anriani, dan Isna Rafianti. 2024. "Pengembangan E-Modul Berbasis Android Menggunakan Kodular Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 10(19):337–50. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14121241>.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. 2025. "Hasil Survei Internet." Retrieved March 7, 2026 (<https://survei.apjii.or.id/survei?emailSent=1>).
- Kemendikbud. 2024. *Kajian Akademik Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Muhammad Soleh Hapudin. 2021. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Menciptakan Pembelajaran Yang Kreatif Dan Efektif*. Rawamangun, Jakarta Timur: KENCANA.
- Mulyadi, Dina, Yeni Erita, Hamimah, dan Leni Zahara. 2025. "Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan

- Aplikasi Book Creator Berbasis Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPAS Di Kelas VI SD." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10(03):490–505. doi: <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.29195>.
- Pratama, Zidane Vie, Mahbubul Wathoni, Yasin Efendi, dan Rikaro Ramadi. 2025. "Pengembangan Pembelajaran Interaktif Berbasis Discovery Learning Menggunakan Website Online Genially Pada Mata Pelajaran Informatika." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Penerapan Ilmu Pengetahuan* 06(01):17–27. doi: [10.31004/green.v2i4.57](https://doi.org/10.31004/green.v2i4.57).
- Purnamasari, Evi, dan Dwi Asa Verano. 2024. "Pemanfaatan Dunia Internet Dalam Metode Pembelajaran Berbasis Digital Bagi Anak Usia Dini Di Era Globalisasi." *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)* 8(4):4141–49. doi: <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i4.25383> PEMANFAATAN.
- Rakhman, Patra Aghtiar, Annisa Salsyabila, Nasywa Nuramalia, dan Putri Engelia Gustiani. 2024. "Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di SDN Cilampang Melalui Media Pembelajaran Digital Dan Konvensional." *Jurnal Inovasi Pembelajaran Di Sekolah* 5(2):615–22. doi: [10.51874/jips.v5i2.293](https://doi.org/10.51874/jips.v5i2.293).
- Satriani, Muhammad Idris, dan Sitti Rahmi. 2024. "Hubungan Metode Pembelajaran Diskusi Berbantuan Internet Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa PGSD Bone Semester Gasal 2024." *Proceedings Of National* 1691–97.
- Seprie. 2024. "Studi Perbandingan Penggunaan Media Pembelajaran Digital Dan Konvensional Pada Siswa SD." *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia* 9(7):3890–97.
- Siringoringo, Ryan Gabriel, dan Muhamad Yanuar Alfaridzi. 2024. "Pengaruh Integrasi Teknologi Pembelajaran Terhadap Efektivitas Dan Transformasi Paradigma Pendidikan Era Digital." *Jurnal Yudistira : Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa* 2(3):66–76. doi: <https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i3.854>.
- Suryadi, Made Dwicahya, Syahril, dan Alirmansyah. 2026. "Analisis Kebutuhan Pengembangan Alat Bantu Pembelajaran Interaktif Berbasis Kodular Materi Rantai Makanan Untuk Siswa Sekolah Dasar." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 11(1):15–25. doi: <https://doi.org/10.23969/jp.v11i01.41901>.
- Yuniarti, Anisyah, Titin, Fannisa Safarini, Ita Rahmadia, dan Sinta Putri. 2023. "Media Konvensional Dan Media Digital Dalam Pembelajaran." *JUTECH: Journal Education and Technology* 4:84–95. doi: <https://doi.org/10.31932/jutech.v4i2.2920>.