

Pengembangan Modul Digital Kewirausahaan Berbasis *Project-Based Learning* untuk Mahasiswa JTIK

^{1*}Iqra Choirunisa Ahmad, ²Satria Gunawan Zain, ³Fadhliirrahman Baso, ⁴Alimuddin Sa'ban Miru, ⁵Irwansyah Suwahyu

^{1,2,3,4,5}Universitas Negeri Makassar

Email: iqrachoirunisaahmad756@gmail.com¹, satria.gunawan.zain@unm.ac.id²,
fadhliirrahman.baso@unm.ac.id³, alimuddin.smiru@unm.ac.id⁴,
irwansyahsuwahyu@unm.ac.id⁵

Received : 01 Januari 2026
Accepted : 17 Februari 2026
Published : 30 Maret 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul digital kewirausahaan berbasis *Project-Based Learning* (PjBL) bagi mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer serta mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan modul yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Four-D (4D) yang terdiri atas tahap *define, design, develop, dan disseminate*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket. Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli media, serta mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul digital yang dikembangkan memperoleh tingkat validitas materi sebesar 98,89% dan validitas media sebesar 98,79% dengan kategori sangat valid. Selain itu, hasil uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 84,12% pada kelompok kecil dan 86,84% pada kelompok besar dengan kategori sangat praktis. Modul digital dikembangkan menggunakan Canva dan disajikan dalam bentuk *flipbook* interaktif yang terintegrasi dengan Quizizz sehingga mampu mendukung pembelajaran kewirausahaan berbasis proyek secara lebih menarik dan interaktif. Dengan demikian, modul digital kewirausahaan berbasis *Project-Based Learning* dinyatakan layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran kewirausahaan berbasis teknologi.

Kata Kunci: modul digital, kewirausahaan, *project-based learning*, validitas, kepraktisan

ABSTRACT

This study aimed to develop a Project-Based Learning (PjBL)-based digital entrepreneurship module for students of the Informatics and Computer Engineering Department and to determine the validity and practicality of the developed module. This research employed the Research and Development (R&D) method using the Four-D (4D) development model consisting of the define, design, develop, and disseminate stages. Data were collected through observation, interviews, and questionnaires involving material experts, media experts, and students of the Informatics and Computer Engineering Department, Universitas Negeri Makassar. The results showed that the developed module obtained a material validity score of 98.89% and a media validity score of 98.79%, both categorized as very valid. Furthermore, the practicality test results showed scores of 84.12% in the small-group trial and 86.84% in the large-group trial, which were categorized as very practical. The module was developed using Canva and presented in an interactive flipbook integrated with Quizizz to support more engaging and interactive project-based entrepreneurship learning. Therefore, the developed digital entrepreneurship module is feasible to be used as a learning material in technology-based entrepreneurship learning.

Keywords: digital module, entrepreneurship, *Project-Based Learning*, validity, practicality

This is an open access article under the CC BY-SA license



1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada abad ke-21 memberikan pengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan (Sirait et al., 2023). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mendorong lahirnya inovasi bahan ajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan mudah diakses oleh peserta didik (Baso et al., 2023). Perguruan tinggi sebagai institusi pendidikan memiliki peran penting dalam mempersiapkan mahasiswa agar memiliki keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dunia kerja dan perkembangan teknologi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan perguruan tinggi dalam membentuk keterampilan tersebut adalah melalui pembelajaran kewirausahaan. Pendidikan kewirausahaan tidak hanya bertujuan memberikan pemahaman teoritis mengenai bisnis, tetapi juga membentuk kemampuan mahasiswa dalam menciptakan inovasi, memanfaatkan peluang usaha, serta mengembangkan keterampilan praktis berbasis teknologi (Apriliani et al., 2024). Namun, pelaksanaan pembelajaran kewirausahaan di perguruan tinggi masih menghadapi berbagai kendala, salah satunya keterbatasan bahan ajar yang mendukung pembelajaran aktif dan aplikatif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah kewirausahaan di Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar, diketahui bahwa proses pembelajaran masih mengandalkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan media presentasi sederhana berupa *PowerPoint*. Kondisi tersebut menyebabkan materi pembelajaran belum tersusun secara sistematis dan belum mampu memberikan pengalaman belajar yang interaktif serta berbasis praktik kepada mahasiswa. Selain itu, belum tersedia modul digital kewirausahaan yang dapat digunakan sebagai bahan ajar pendukung dalam proses pembelajaran.

Penggunaan modul digital dalam proses pembelajaran dinilai mampu membantu peserta didik belajar secara mandiri, fleksibel, dan lebih interaktif. Modul digital juga dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan berbagai media pembelajaran seperti gambar, video, kuis interaktif, dan tugas proyek sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif (Suryani et al., 2020). Oleh karena itu, pengembangan modul digital menjadi salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kewirausahaan di perguruan tinggi.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan modul digital kewirausahaan berbasis *Project-Based Learning* (PjBL). Model *Project-Based Learning* dipilih karena mampu mendorong mahasiswa untuk belajar secara aktif melalui penyelesaian proyek nyata sehingga mahasiswa tidak hanya memahami konsep kewirausahaan secara teoritis, tetapi juga mampu mengimplementasikannya dalam bentuk praktik (Rafik et al., 2022). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan modul digital berbasis *Project-Based Learning* mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran (Nikmah & Susilo, 2023). Selain itu, penerapan *Project-Based Learning* juga mampu meningkatkan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam proses pembelajaran (Nababan et al., 2023).

Penelitian sebelumnya umumnya dilakukan pada jenjang sekolah dasar dan sekolah menengah dengan fokus pada mata pelajaran umum seperti matematika, fisika, dan biologi. Sementara itu, penelitian mengenai pengembangan modul digital kewirausahaan berbasis *Project-Based Learning* pada jenjang perguruan tinggi, khususnya bagi mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul digital kewirausahaan berbasis *Project-Based Learning* yang valid dan praktis untuk mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Four-D (4D) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (Arkadiantika et al., 2020). Model pengembangan ini terdiri atas empat tahap, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Tahap *define* dilakukan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran dan mengidentifikasi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran kewirausahaan. Tahap *design* dilakukan dengan merancang struktur modul digital, desain tampilan, serta isi materi pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan *Project-Based Learning*. Tahap *develop* dilakukan melalui proses validasi ahli materi, validasi ahli media, serta uji coba produk kepada mahasiswa. Selanjutnya, tahap *disseminate* dilakukan dengan menyebarluaskan produk yang telah dinyatakan valid dan praktis.

2.2 Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar. Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli media, serta mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer yang memprogram mata kuliah kewirausahaan. Uji coba kelompok kecil melibatkan 15 mahasiswa, sedangkan uji coba kelompok besar melibatkan 30 mahasiswa.

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mengetahui kondisi pembelajaran kewirausahaan serta kebutuhan bahan ajar digital dalam proses pembelajaran. Angket validasi digunakan untuk memperoleh data kelayakan modul dari ahli materi dan ahli media, sedangkan angket respon pengguna digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan modul digital yang dikembangkan.

2.4 Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan modul digital yang dikembangkan. Penentuan kategori validitas dan kepraktisan dilakukan berdasarkan persentase skor hasil angket menggunakan skala Likert. Hasil analisis data kemudian dikonversi ke dalam kategori penilaian untuk menentukan tingkat kelayakan produk yang dikembangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian 3 yakni Hasil dan Pembahasan, berisi hasil yang diperoleh dari penelitian kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan. Bagian ini juga terdiri penjelasan terhadap hasil yang diperoleh.

3.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk berupa modul digital kewirausahaan berbasis *Project-Based Learning* (PjBL) untuk mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer. Modul dikembangkan menggunakan Canva dan disajikan dalam bentuk *flipbook* interaktif yang dapat diakses melalui perangkat digital seperti laptop maupun *smartphone*. Selain itu, modul juga diintegrasikan dengan aplikasi Quizizz untuk mendukung proses evaluasi pembelajaran secara interaktif.

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa modul digital yang dikembangkan memperoleh kategori sangat praktis.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli

No	Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
1	Validasi Ahli Materi	98,89%	Sangat Valid
2	Validasi Ahli Media	98,79%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, hasil validasi menunjukkan bahwa modul digital yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid baik dari aspek materi maupun media.

Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan

No	Uji Kepraktisan	Persentase	Kategori
1	Kelompok Kecil	84,12%	Sangat Praktis
2	Kelompok Besar	86,84%	Sangat Praktis

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul digital kewirausahaan berbasis *Project-Based Learning* (PjBL) yang dikembangkan memperoleh kategori sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran kewirausahaan. Tingginya hasil validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa modul telah memenuhi aspek kesesuaian isi, kualitas tampilan, sistematika penyajian, serta kemudahan penggunaan. Tingginya tingkat validitas tersebut dipengaruhi oleh penyajian materi yang disusun secara sistematis, penggunaan media interaktif, serta integrasi tugas proyek yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran

kewirausahaan. Modul dikembangkan dengan memadukan materi pembelajaran, video pembelajaran, kuis interaktif, dan tugas proyek sehingga mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih aktif dan terarah. Hal ini sejalan dengan pendapat Suryani et al. (2020) yang menyatakan bahwa modul digital merupakan bahan ajar yang dirancang secara sistematis sehingga memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri.



Gambar 1. Sampul Modul Pembelajaran

Pengembangan modul digital dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi Canva dan dikonversi ke dalam bentuk flipbook interaktif agar memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan dinamis. Penggunaan Canva dalam pengembangan media pembelajaran dinilai mampu membantu penyajian materi menjadi lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik (Utarini, 2022). Selain itu, modul juga diintegrasikan dengan aplikasi Quizizz untuk mendukung proses evaluasi pembelajaran secara interaktif dan memberikan umpan balik secara *real time* kepada mahasiswa. Integrasi media digital dalam modul pembelajaran memberikan fleksibilitas bagi mahasiswa untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja sehingga mendukung pembelajaran mandiri berbasis teknologi. Penyajian materi yang memadukan teks, gambar, video pembelajaran, kuis, dan tugas proyek dinilai mampu mendukung keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa modul digital kewirausahaan berbasis *Project-Based Learning* berada pada kategori sangat praktis baik pada uji coba kelompok kecil maupun kelompok besar. Tingginya tingkat kepraktisan menunjukkan bahwa modul mudah digunakan, membantu mahasiswa memahami materi, serta mendukung pelaksanaan tugas proyek kewirausahaan secara efektif. Penggunaan modul digital berbasis proyek memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui aktivitas proyek kewirausahaan yang telah disusun dalam modul. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nisa et al. (2023) yang menyatakan bahwa e-modul berbasis *Project-Based Learning* dinyatakan sangat praktis apabila memperoleh persentase kepraktisan yang tinggi dari respon pengguna. Tingkat kepraktisan yang tinggi menunjukkan bahwa modul memiliki kejelasan penyajian dan mampu mendukung aktivitas pembelajaran berbasis proyek secara efektif.

Selain itu, penelitian ini memiliki kebaruan dibandingkan penelitian sebelumnya karena secara khusus mengembangkan modul digital kewirausahaan berbasis *Project-Based Learning* untuk mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer. Penelitian sebelumnya umumnya dilakukan pada jenjang sekolah dasar dan sekolah menengah dengan fokus pada mata pelajaran umum seperti matematika, fisika, dan biologi. Sementara itu, penelitian ini mengintegrasikan pembelajaran kewirausahaan dengan kebutuhan mahasiswa teknik yang tidak hanya dituntut memiliki keterampilan teknis, tetapi juga keterampilan manajerial, kreatif, dan kolaboratif di era digital. Oleh karena itu, modul yang dikembangkan diharapkan mampu menjadi alternatif bahan ajar inovatif yang mendukung peningkatan kualitas pembelajaran kewirausahaan di perguruan tinggi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, diperoleh modul digital kewirausahaan berbasis *Project-Based Learning* (PjBL) untuk mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer yang dinyatakan valid dan praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 98,89% dan validasi ahli media sebesar 98,79% dengan kategori sangat valid. Selain itu, hasil uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 84,12% pada kelompok kecil dan 86,84% pada kelompok besar dengan kategori sangat praktis. Modul digital yang dikembangkan mampu menjadi bahan ajar yang interaktif,

sistematis, dan mendukung pembelajaran kewirausahaan berbasis proyek. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan modul digital dengan fitur yang lebih interaktif serta menguji efektivitas modul terhadap hasil belajar mahasiswa pada skala yang lebih luas sehingga modul dapat digunakan secara optimal dalam pembelajaran kewirausahaan berbasis teknologi.

REFERENSI

- Apriliani, P., Kurniawati, H., Cholilah, I., Ajidharma, N., & Saad, M. A. (2024). Peran Pendidikan Kewirausahaan Dalam Membangun Jiwa Entrepreneur. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(February), 4–6.
- Arkadiantika, I., Ramansyah, W., Effindi, M. A., & Dellia, P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality Pada Materi Pengenalan Termination Dan Splicing Fiber Optic. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 29.
- Baso, F., Alfiani, A., Ramadani, A. N., & Mukhtar, N. A. (2023). Pengaruh Metode Blended Learning Terhadap Keefektifitasan Hasil Belajar Mahasiswa Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Mediatik*, 6(2), 1–5.
- Nababan, D., Marpaung, K. A., & Koresy, A. (2023). Strategi Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl). *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 706–719.
- Nikmah, M., & Susilo, A. (2023). Pengembangan Modul Digital Berbasis Project Base Learning Pada Mata Pelajaran Kewirausahaan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk Negeri 1 Purwodadi. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 9(1): 55–67, 17, 302.
- Nisa, A., Wijaya, I., & Sefriani, R. (2023). Uji Praktikalitas E-Modul Pembelajaran Project Based Learning Menggunakan Sigil Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Kejuruan Siswa Kelas X Pplg Di Smk Negeri 1. 2(1), 12–20.
- Rafik, M., Nurhasanah, A., Febrianti, P. V., & Nurdianti, S. (2022). Telaah Literatur: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kreativitas Siswa Guna Mendukung Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 5(1), 80–85.
- Sirait, J. V. S., Amnie, E., & Falah, S. H. (2023). Analisis Kreativitas Mahasiswa Dengan Menggunakan Model Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(4), 970–977.
- Suryani, K., Utami, I. S., & Rahmadani, A. F. (2020). Pengembangan Modul Digital Berbasis Stem Menggunakan Aplikasi 3d Flipbook Pada Mata Kuliah Sistem Operasi. *Jurnal Pendidikan*, 5(2): 524–532, 25(3), 358–367.
- Utarni, N. K. N. (2022). Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) Dengan Aplikasi Canva Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Widyadari Jurnal Pendidikan Vol. 23 No. 1 (2022) Produk Kreatif Dan Kewirausahaan Peserta Didik Kelas Xii Bdp 1 Smk Negeri 1 Negara. *Widyadari Jurnal Pendidikan Vol. 23 No. 1 (2022)*, 23(1).