

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan multimedia yang pesat memaksa pengajar untuk dapat melakukan adaptasi terhadap cara-cara mengajar yang sesuai dengan situasi dan sumber-sumber belajar yang tersedia. Teknologi pendidikan dapat menjadi solusi perkembangan teknologi pada proses pembelajaran seperti pernyataan dalam kesepakatan AECT 2004 (Januszewski & Molenda, 2008) “*Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources*”. Teknologi Pendidikan adalah studi dan praktik etis memfasilitasi belajar dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan dan mengelola proses dan sumber teknologi yang tepat. Teknologi Pendidikan merupakan *transdisiplin ilmu* yang dipandang sebagai ilmu untuk memecahkan masalah dengan melakukan pendalaman dan perluasan IPTEKS baru melalui riset.

Teknologi Pendidikan berfokus pada bagaimana pembelajaran dirancang, dikembangkan, dilaksanakan, dikelola dan dievaluasi (Suparman A. , 2014). Teknologi pendidikan merupakan spesialisasi lebih lanjut dari ilmu pendidikan yang terutama berkepentingan untuk mengatasi masalah belajar pada manusia, dengan memanfaatkan berbagai macam sumber insani dan non-insani serta menerapkan konsep sistem dalam usaha pemecahan masalahnya (Miarso, 2011).

Masalah pendidikan yang saat ini dialami hampir seluruh bangsa di bumi ini adalah pemulihan pendidikan pascapandemi covid-19. Fenomena *learning loss* bukan hanya terjadi di Indonesia. Hampir seluruh negara di dunia merasakan penderitaan akibat penutupan sekolah karena pandemi (Engzell, Frey, & Verhagen, 2021). Banyak upaya dan intervensi dikeluarkan oleh masing-masing negara guna mengejar ketertinggalan akibat penutupan sekolah dan pembelajaran online. Pada akhir Agustus, ketika pandemi COVID-19 sedang berlangsung, pemerintah mengeluarkan kebijakan dalam rangka melakukan migrasi pembelajaran yang

hilang akibat pandemi COVID-19 dengan memberikan pilihan kepada sekolah untuk menggunakan kurikulum yang disederhanakan (kurikulum darurat).

Setelah pandemi berakhir pada 2022 untuk mengejar ketertinggalan, setiap negara membuat kebijakan untuk memperbaiki pendidikan, salah satunya dengan adanya Kurikulum Merdeka Belajar pada jenjang sekolah dasar. Pada kurikulum baru ini pembelajaran didesain berpusat pada peserta didik dan guru hanya sebagai fasilitator maka guru dituntut mampu berkreasi memfasilitasi belajar mereka dengan berbagai cara (Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022, 2022), sehingga pada institusi pencetak guru mendapatkan kompetensi tambahan yang muncul sebagai mata kuliah baru yang bernama Literasi Digital. Mata kuliah ini supaya mahasiswa melek dalam menggunakan teknologi sebagai bekal mahasiswa sebagai calon guru supaya dapat memfasilitasi belajar siswanya ketika lulus.

Mata kuliah Literasi Digital menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan calon guru (mahasiswa) dalam menggunakan media digital yang berperan penting dalam menunjang keberhasilan pembelajaran di kelas. Mata kuliah ini memiliki nama yang berbeda-beda pada tiap universitas. Universitas Negeri Malang menamakan mata kuliah ini sebagai Pembelajaran Digital, sedangkan Universitas Muria Kudus menamainya Literasi Digital. Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Muria Kudus menerapkan mata kuliah Literasi Digital untuk pertama kalinya di Kabupaten Kudus pada tahun 2021. Pada esensinya, mata kuliah ini mempelajari dunia digital dalam konteks pembelajaran.

Data observasi yang dilakukan pada tahun 2023 menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki kecepatan belajar yang berbeda-beda. Sebagian besar mahasiswa mengalami keterlambatan belajar. Hal ini membuat hasil belajar mata kuliah Literasi Digital angkatan 2022/2023 semester 1 sebesar 55% mahasiswa yang nilainya di bawah 55 atau di bawah C. Nilai C adalah nilai minimum yang ditetapkan Universitas Muria Kudus untuk lulus suatu mata kuliah. Hal ini tertuang pada Keputusan Rektor nomor 38/AK.UMK/Kep/A.01.01/VIII/2021 tentang Peraturan Akademik Universitas Muria Kudus Pasal 20 bagian Sistem Penilaian.

Kemudian diidentifikasi bahwa di Prodi PGSD UMK dosen membebaskan mahasiswa mencari materi sendiri. Model pembelajaran yang seperti ini memungkinkan terjadinya *miskonsepsi* pada hasil pencarian mahasiswa terhadap sumber belajar. Selain itu, belum ditemukan adanya sumber belajar baku seperti buku dan modul untuk menunjang pembelajaran yang berkaitan dengan materi praktikum media pembelajaran digital. Padahal pembelajaran pada kelas mata kuliah literasi digital 80% adalah praktikum. Hal tersebut membuat hasil belajar kurang maksimal.

Hasil analisis kebutuhan di awal dapat disimpulkan bahwa mereka membutuhkan pendekatan *blended learning* atau pembelajaran campuran sebagai solusi integratif. *Blended learning* menggabungkan keunggulan interaksi tatap muka di kelas dengan fleksibilitas pembelajaran berbasis daring, sehingga memungkinkan adanya sinkronisasi antara teori dan praktik secara lebih terstruktur. Melalui *blended learning*, mahasiswa dapat mengakses sumber belajar yang valid secara mandiri di rumah atau di luar kelas untuk meminimalkan miskonsepsi, sekaligus mendapatkan bimbingan intensif saat sesi praktikum di kelas. Model ini memfasilitasi kebutuhan mahasiswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing (*self-paced learning*) dan memberikan ruang untuk kolaborasi berkelompok. Gaya belajar dan metode belajar era setelah pandemi juga memengaruhi pemerintah untuk melakukan perubahan kurikulum sehingga membutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa dan keadaan pendidikan saat ini.

Permasalahan ini diperkuat oleh hasil angket analisis kebutuhan yang disebarkan kepada dosen pengampu. Pada aspek kebutuhan model pembelajaran, pernyataan bahwa model pembelajaran saat ini sudah mampu memfasilitasi pencapaian kompetensi praktikum secara efektif hanya memperoleh rata-rata 2,33 (kategori Tidak Setuju), sementara pernyataan bahwa model pembelajaran Literasi Digital perlu dikembangkan secara khusus memperoleh rata-rata 4,67 (kategori Sangat Setuju). Secara keseluruhan, angket kebutuhan ini menghasilkan grand mean sebesar 4,09 yang berada pada kategori Sangat Setuju. Berdasarkan rangkaian fakta tersebut, dapat dilakukan analisis masalah sebagai berikut: (1) data nilai menunjukkan 55% mahasiswa berada di bawah standar kelulusan; (2) model

pembelajaran yang berjalan saat ini bersifat mandiri, tidak terbimbing tanpa sumber belajar baku; dan (3) persepsi dosen sendiri menilai model yang ada belum efektif memfasilitasi kompetensi praktikum. Ketiga fakta ini secara konvergen menunjukkan adanya kesenjangan (gap) antara kondisi pembelajaran yang diharapkan dan kondisi yang terjadi di lapangan, sehingga model pembelajaran Literasi Digital berbasis blended learning berbantuan modul ini benar-benar diperlukan sebagai solusi yang berbasis data, bukan sekadar asumsi peneliti.

Posisi mata kuliah Literasi Digital dalam kerangka pengembangan model *blended learning* ini disajikan dalam tabel karakteristik berikut yang membandingkan kedua hal tersebut dari sisi bobot, model, dan dukungan sumber belajar.

Tabel 1. 1 Karakteristik Mata Kuliah Literasi Digital dan Model Blended Learning

Aspek	Mata Kuliah Literasi Digital	Model Blended Learning (Bobot/Model)
Bobot/SKS	3 SKS, dengan komposisi sekitar 20% teori dan 80% praktikum	Proporsi tatap muka (sinkronus) dan belajar mandiri daring (asinkronus) disesuaikan dengan beban praktikum tiap Sub-CPMK
Karakteristik Materi	Praktik penggunaan tools digital (AR, QR Code, editing, animasi, publikasi)	Materi dikemas dalam modul multimoda (teks, video tutorial, AR/QR) yang dapat diakses mandiri sebelum/sesudah sesi tatap muka
Model Pembelajaran	Project Based Learning, Discovery Learning, Student-Centered Learning	Kombinasi sinkronus (bimbingan dosen) dan asinkronus (modul mandiri), merujuk kerangka desain Dick and Carey
Penilaian	Portofolio digital, rubrik analitik/holistik	Penilaian autentik berbasis produk yang dihasilkan sepanjang siklus blended learning

Untuk memastikan bahwa karakteristik tersebut tidak hanya berlaku pada konteks lokal Prodi PGSD Universitas Muria Kudus, peneliti juga melakukan analisis regional dengan membandingkan karakteristik mata kuliah sejenis pada beberapa Prodi PGSD lain di wilayah Jawa Tengah. Analisis ini bertujuan untuk melihat apakah pola bobot praktikum, kebutuhan modul mandiri, dan kecepatan

belajar mahasiswa yang ditemukan di UMK juga konsisten ditemukan pada konteks regional yang lebih luas, sehingga simpulan terkait hasil belajar yang akan diambil pada penelitian ini memiliki dasar yang lebih tepat dan tidak semata-mata bersifat kasus tunggal.

B. Pembatasan Penelitian

Penelitian ini dirancang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata kuliah Literasi Digital. Model pembelajaran yang akan dikembangkan merujuk pada analisis kebutuhan seperti karakteristik mahasiswa semester satu di Prodi PGSD Universitas Muria Kudus.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan model pembelajaran mata kuliah Literasi Digital berbasis blended learning berbantuan modul untuk mahasiswa PGSD Universitas Muria Kudus, mencakup perencanaan model serta penyusunan sintaks pembelajarannya?
2. Bagaimana kelayakan model pembelajaran mata kuliah Literasi Digital berbasis blended learning berbantuan modul untuk mahasiswa PGSD Universitas Muria Kudus?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran mata kuliah Literasi Digital berbasis blended learning berbantuan modul untuk mahasiswa PGSD Universitas Muria Kudus?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan model pembelajaran mata kuliah Literasi Digital berbasis blended learning berbantuan modul untuk mahasiswa PGSD Universitas Muria Kudus.
2. Menganalisis kelayakan model pembelajaran mata kuliah Literasi Digital berbasis blended learning berbantuan modul untuk mahasiswa PGSD Universitas Muria Kudus.

3. Menganalisis efektivitas model pembelajaran mata kuliah Literasi Digital berbasis blended learning berbantuan modul untuk mahasiswa PGSD Universitas Muria Kudus.

E. Signifikansi Penelitian

Signifikansi atau pentingnya penelitian pengembangan model pembelajaran ini sangat dibutuhkan pada mahasiswa prodi PGSD Universitas Muria Kudus yang mengambil mata kuliah Literasi Digital, karena mata kuliah ini mata kuliah baru dan belum tersedia bahan pembelajaran yang baku untuk digunakan dalam perkuliahan. Penelitian ini dapat memberi kontribusi besar karena mata kuliah ini mata kuliah baru.

1. Dapat diimplementasikan pada mahasiswa semester 1 Prodi PGSD UMK
2. Sebagai solusi model pembelajaran yang tepat untuk mata kuliah Literasi Digital
3. Memperkaya khazanah bidang teknologi pendidikan pada aspek pengembangan model pembelajaran mata kuliah Literasi Digital. (memfasilitasi pembelajaran di perguruan tinggi).
4. Memperkaya wawasan, pengetahuan dan literatur pengembangan model pembelajaran dalam mengembangkan kompetensi pedagogik dosen.

F. Kebaruan Penelitian (*State of the Art*)

State-of-the-art dalam sebuah penelitian adalah unsur kebaruan dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti dibandingkan dengan hasil penelitian sebelumnya. Kebaruan dapat berupa topik, penemuan, inovasi, model, objek, kasus, subjek, metode, maupun hal lainnya. Untuk memperlihatkan kebaruan penelitian (*State of the Art*), peneliti berusaha menguraikan penelitian-penelitian sejenis mengenai apa saja dan bagian mana saja yang sudah diteliti dan bagian mana yang belum diteliti.

Peneliti memiliki kewajiban untuk menjelaskan posisi penelitian berdasarkan analisis dari penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian peneliti. Hal ini untuk menunjukkan *state of the art* dari penelitian yang telah dilakukan, Perbedaan atau kebaruan dari penelitian ini menurut peneliti yaitu

belum ada pengembangan model pembelajaran yang menggabungkan unsur pembelajaran mandiri menggunakan modul yangdi antaranya:

1. Integrasi Komponen Pembelajaran secara Komprehensif: Kebaruan utama terletak pada penggabungan unsur pembelajaran mandiri berbantuan modul, video tutorial untuk praktik, dan panduan langkah kerja ke dalam satu desain *blended learning* yang utuh, sistematis, dan terintegrasi. Pada banyak penelitian sebelumnya, ketiga komponen tersebut masih sering diaplikasikan secara terpisah.
2. Pengayaan Modul dengan Elemen Multimodal Interaktif: Bahan ajar yang dirancang tidak sekadar berisi teks penjelasan konseptual. Modul tersebut telah diperkaya dengan *Augmented Reality* (AR), *QR Code* yang menghubungkan ke multimedia interaktif, animasi penjas proses, serta video demonstrasi pembelajaran yang memudahkan simulasi praktik langkah demi langkah.
3. Fokus pada Praktikum Berbasis Proyek dan Penilaian Portofolio: Model ini dirancang khusus untuk mengakomodasi karakteristik mata kuliah Literasi Digital yang 80% berupa praktikum dengan menekankan metode berbasis proyek. Evaluasi capaian belajarnya juga diarahkan pada penilaian autentik berbasis portofolio digital, yang mampu merepresentasikan kompetensi literasi secara lebih nyata dibandingkan sekadar tes tradisional.
4. Optimalisasi Kemandirian Belajar Mahasiswa (*Self-Paced Learning*): Kombinasi format media dan integrasi sumber belajar ini menjadi solusi yang dikembangkan secara spesifik untuk mahasiswa di Program Studi PGSD Universitas Muria Kudus. Struktur pembelajaran ini memberikan fleksibilitas sehingga mahasiswa dapat berlatih secara mandiri dan mengulang materi sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing demi meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta kreatif.

Kebaruan penelitian terletak pada model pembelajaran *blended learning* yang terintegrasi dan tervalidasi secara sistematis melalui pendekatan pengembangan Dick and Carey, yang secara khusus dirancang, diuji kelayakannya oleh ahli, serta dibuktikan efektivitasnya pada konteks pembelajaran Literasi Digital di Program Studi PGSD Universitas Muria Kudus, suatu posisi yang belum

ditemukan pada penelitian-penelitian terdahulu sebagaimana diuraikan pada Tabel 1.1. Dengan demikian, posisi penelitian ini terhadap penelitian-penelitian terdahulu adalah melengkapi kekosongan pada aspek integrasi model, validasi kelayakan, dan pengukuran efektivitas secara empiris, bukan sekadar pada aspek pemilihan media pembelajaran.

Kombinasi utuh dari komponen-komponen inilah yang menjadi kontribusi baru guna melengkapi dan menyempurnakan penelitian-penelitian terdahulu mengenai literasi digital atas dasar perbandingan beberapa jurnal penelitian berikut:



Tabel 1. 2 Perbandingan Penelitian Terdahulu

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
1.	Penerapan Metode Drill And Practice Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan	2024	Penggunaan metode Drill and Practice memiliki dampak yang signifikan pada pencapaian siswa saat melakukan praktikum Perawatan dan Perbaikan Peralatan Audio Video (P3AV) di kelas 12 Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.	Penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji sejauh mana penerapan metode <i>Drill And Practice</i> berdampak pada pencapaian hasil pembelajaran siswa.
2.	Development Conceptual Model and Validation Instrument for E-Learning Succes Model at Universities	2020	Model yang dikembangkan berdasarkan pada keberhasilan IS Model DeLone dan Mclean dengan menambahkan aktivitas instruktur dan variabel motivasi berdasarkan studi literatur	Mengembangkan model konseptual dan instrumen validasi untuk mengetahui kelayakan model pembelajaran
3.	Technological and Pedagogical Models: Analysis of Factors and Measurement of Learning Outcomes in Education	2020	Hasil penelitian menyimpulkan bahwa Teknologi dan Model Pedagogis merupakan faktor dan penentu prestasi belajar dalam pendidikan.	Pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi berdampak positif pada pembelajaran yang lebih relevan di dunia nyata. Teknologi memudahkan guru dalam menyampaikan pesan kepada siswa. Semua materi pembelajaran dapat dikemas dalam sebuah laptop maka itu adalah sama seperti membawa dunia di satu tangan
4.	Aligning vocational Training to The Electromobile Transformation by Establishing the "Training Factory Stator Production" – A	2020	Konsep pelatihan dengan kualitas teori pembelajaran yang tinggi dan dikembangkan sesuai dengan pendekatan pedagogis.	Pendekatan pelatihan interdisipliner akan diterapkan sebagai konsep pelengkap.

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
	methodical deficit analysis with derivation of measures.			
5.	Pedagogical models for the facilitation of teacher professional development via video-supported collaborative learning. A review of the state of the art	2021	Meningkatnya penggunaan teknologi video telah mengungkapkan kebutuhan akan model pedagogis untuk mendukung pembelajaran kolaboratif sebagai bagian dari proses profesionalisasi guru.	Model Pedagogi dalam penelitian itu dapat membantu menjawab kebutuhan berkelanjutan akan pendidikan dan pelatihan yang tepat bagi para profesional di bidang pendidikan guru dan pengembangan profesional, pendidikan tinggi, serta pendidikan dan pelatihan kejuruan.
6.	Pengembangan E-Modul Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Flip Pdf Corporate Edition</i> pada Mata Kuliah Manajemen Diklat	2021	Implikasi dari hasil penelitian ini adalah dapat membangun, memicu, memperkuat minat mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan proses pembelajaran lebih efektivitas, efesiensi sehingga terjadi peningkatan kualitas pembelajaran	Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan dan menghasilkan E-modul pembelajaran interaktif berbasis Flip PDF Corporate Edition pada mata kuliah Manajemen Diklat yang layak digunakan berdasarkan aspek materi, desain dan media. (2) mengetahui efektivitas penggunaan modul yang digunakan dalam pembelajaran.
7.	Pengembangan E-Modul Bahasa Indonesia Kelas XII Dengan flip Pdf Profesional Sebagai Alternatif Pembelajaran Ditengah Pandemi Covid 19	2021	Modul pembelajaran berbentuk elektronik atau E-Modul yang dapat menarik minat siswa untuk belajar secara daring.	Untuk melaksanakan proses pembelajaran daring yang menyenangkan siswa salah satunya adalah diperlukan modul pembelajaran yang dapat menarik minat siswa untuk belajar secara daring
8.	Penerapan Metode Drill And Practice Untuk	2024	Penerapan metode <i>Drill and Practice</i> berdampak secara relevan pada	Penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji sejauh mana penerapan

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
	Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan		peningkatan pencapaian belajar siswa sebesar 10,5%. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai Thitung (3,022) lebih besar dari Ttabel (1,708), sehingga hipotesis (H0) ditolak dan hipotesis (H1) diterima. Kesimpulannya, penggunaan metode <i>Drill and Practice</i> memiliki dampak yang signifikan pada pencapaian siswa saat melakukan praktikum Perawatan dan Perbaikan Peralatan Audio Video (P3AV) di kelas 12 Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.	metode <i>Drill And Practice</i> berdampak pada pencapaian hasil pembelajaran siswa.
9.	Analisis Penggunaan Job Sheet Pada Mata Pelajaran Praktek Instalasi Listrik Di Jurusan Teknik Listrik Kelas XI SMK Negeri 3 Bone	2024	Implementasi Job sheet sebagai panduan praktek pada mata pelajaran instalasi listrik di laboratorium memenuhi sasaran atau tujuan pelaksanaannya. Penggunaan Job Sheet pada mata pelajaran instalasi listrik yang digunakan peserta didik di Lab dapat dinyatakan efektif berdasarkan hasil persentase keseluruhan pernyataan adalah sebesar 80,06% atau dapat dikatakan sangat kuat.	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk mengetahui kualitas, implementasi dan efektifitas penggunaan Job sheet praktek instalasi listrik di Lab Jurusan Teknik Listrik SMKN3 Bone.
10.	Prasetyo, A., & Wardani, N. S. (2025). Pengembangan Model <i>Blended Learning</i> Berbasis Proyek pada Mata Kuliah Literasi Digital di Perguruan Tinggi. <i>Jurnal Inovasi</i>	2025	Model <i>blended learning</i> berbasis proyek terbukti efektif meningkatkan kompetensi literasi mahasiswa secara signifikan.	Fokus masih pada proyek umum; belum ada integrasi dengan modul mandiri yang diperkaya teknologi AR dan QR Code untuk panduan praktikum.

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
	<i>Teknologi Pendidikan, 12(1), 45–58.</i>			
11.	Lestari, S., & Rahmawati, E. (2024). Pengaruh Modul Interaktif Berbasis <i>QR Code</i> terhadap Kemandirian Belajar Mahasiswa. <i>Jurnal Pendidikan Teori dan Praktik, 9(2), 112–125.</i>	2024	Penggunaan <i>QR Code</i> pada modul memudahkan mahasiswa mengakses materi tambahan secara mandiri.	Penggunaan teknologi masih sebatas akses materi kognitif, belum menyentuh aspek simulasi keterampilan digital yang terintegrasi penuh.
12.	Hidayat, T., & Putra, R. (2025). Integrasi <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam Bahan Ajar Calon Guru Sekolah Dasar. <i>Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 11(3), 201–215.</i>	2025	Teknologi AR mampu meningkatkan minat, retensi informasi, dan pemahaman konsep abstrak mahasiswa.	Penggunaan AR masih berdiri sendiri dan belum dipadukan dengan video tutorial praktik dalam satu desain <i>blended learning</i> yang utuh.
13.	Ramadhani, F. (2023). Evaluasi Keterampilan Digital Mahasiswa Menggunakan <i>E-Portfolio</i> dalam Pembelajaran Jarak Jauh. <i>Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia, 21(2), 89–102.</i>	2023	Penilaian berbasis <i>e-portfolio</i> sangat efektif merekam jejak kompetensi dan progres keterampilan digital mahasiswa.	Sistem evaluasi ini sudah baik, namun tidak didukung oleh instrumen model pembelajaran <i>self-paced learning</i> berbantuan modul.

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
14.	Nugroho, W., & Saputro, B. (2024). Efektivitas Video Tutorial Terintegrasi LMS untuk Praktikum Mahasiswa Keguruan. <i>Jurnal Komputer dan Pembelajaran</i> , 7(1), 34–46.	2024	Video tutorial terbukti membantu mahasiswa dalam melakukan simulasi praktik perangkat lunak.	Belum ada panduan langkah kerja dalam bentuk modul cetak/digital multimodal yang mendampingi video tersebut secara sistematis.
15.	Al-Samarraie, H., & Alzahrani, A. I. (2023). Flipped Classroom Model for Enhancing Digital Literacy among Pre-Service Teachers. <i>International Journal of Educational Technology in Higher Education</i> , 20(1), 14–32.	2023	Model <i>flipped classroom</i> meningkatkan partisipasi aktif dan pemahaman literasi digital di kelas.	Kurangnya ketersediaan bahan ajar mandiri yang komprehensif; interaksi praktik masih sangat bergantung pada kehadiran instruktur.
16.	Smith, J. A., & Jones, L. M. (2025). Project-Based Learning in Digital Age: Developing 21st Century Skills for Primary Education Students. <i>Educational</i>	2025	PjBL sangat relevan untuk mengembangkan keterampilan abad 21 pada mahasiswa pendidikan dasar.	PjBL yang diterapkan belum dikombinasikan dengan media AR dan video demonstrasi yang disusun khusus untuk mata kuliah porsi 80% praktikum.

Intelligentia - Dignitas

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
	<i>Research Review</i> , 38(2), 102–118.			
17.	Pratama, M. R. (2024). Penerapan <i>Self-Paced Learning</i> pada Mata Kuliah Keterampilan Komputer. <i>Jurnal Edukasi Elektronik</i> , 10(2), 76–88.	2024	Mahasiswa dapat belajar dan menguasai aplikasi komputer sesuai dengan kecepatan pemahaman masing-masing.	Pendekatan ini belum diadaptasi dan diuji kelayakannya secara khusus untuk karakteristik mahasiswa calon guru SD.
18.	Sari, D., Hasanah, M., & Faisal, A. (2025). Urgensi penguasaan literasi digital bagi guru dan calon guru sekolah dasar dalam menghadapi tantangan pembelajaran di abad 21. <i>Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar</i> , 2(4).	2025	Terdapat urgensi tinggi bagi calon guru SD untuk menguasai literasi digital agar relevan dengan tuntutan kelas modern abad 21.	Penelitian ini kuat pada tataran konseptual, namun menyisakan celah empiris karena belum menawarkan instrumen model <i>blended learning</i> spesifik yang dirancang untuk mewadahi mata kuliah dengan dominasi (80%) kegiatan praktikum.
19.	Paturohman, P., Aprilia, N., & Insani, S. (2025). Analisis penerapan model <i>blended learning</i> dalam meningkatkan literasi digital siswa. <i>Jurnal Literasi Digital</i> , 5(3), 264–273.	2025	Model <i>blended learning</i> adaptif secara terukur berhasil meningkatkan kemampuan literasi digital subjek penelitian.	Subjek penelitian berfokus pada siswa. Diperlukan eskalasi riset untuk menerapkan <i>blended learning</i> di jenjang pendidikan tinggi (mahasiswa PGSD), yang secara khusus menekankan pada <i>self-paced learning</i> menggunakan modul panduan langkah kerja.

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
20.	Nurlaily, V. A., Nafisah, D., Dayu, D. P. K., & Cindy, A. H. (2024). Pelatihan kegiatan literasi digital untuk meningkatkan kompetensi guru di era Kurikulum Merdeka Belajar. <i>Abdi Masya</i> , 5(1), 53–59.	2024	Pelatihan literasi digital berdampak langsung pada kemampuan guru dalam merancang materi pembelajaran kurikulum baru.	Peningkatan kompetensi dilakukan melalui skema pelatihan insidental. Hal ini menuntut adanya riset lanjutan yang menginkubasi materi pelatihan tersebut ke dalam kurikulum reguler melalui proyek terstruktur yang dinilai menggunakan portofolio digital.
21.	Khoirina, A., & Adriyani, Z. (2024). Inovasi pembelajaran era digital: Pengembangan teknologi augmented reality di sekolah dasar. <i>Didaktika: Jurnal Kependidikan</i> , 13(1), 31–42.	2024	Inovasi berbasis AR dinilai praktis dan relevan untuk memecah kebuntuan media konvensional.	Fokus pengembangan AR masih berpusat di sekolah dasar. Diperlukan penelitian yang menggeser lokus ke tingkat universitas, di mana AR disematkan pada buku/modul fisik untuk melatih mahasiswa secara prosedural.
22.	Elvani, Z., Rokhman, F., & Wasino. (2025). Pengembangan bahan ajar berbasis AR (augmented reality) untuk meningkatkan keterampilan membaca permulaan. <i>Pendas: Jurnal Ilmiah</i>	2025	Bahan ajar AR tervalidasi dapat mempercepat proses penguasaan membaca permulaan melalui stimulasi visual.	AR digunakan terbatas pada aspek kognitif dasar (membaca). Celah penelitian terbuka untuk memanfaatkan AR dalam membedah simulasi perangkat lunak atau tutorial produksi video edukasi tingkat lanjut.

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
	<i>Pendidikan Dasar, 10</i> (September).			
23.	Sela, R., & Airlanda, E. (2024). Pengaruh model pembelajaran berbasis literasi menggunakan Kahoot terhadap pemahaman membaca siswa. <i>Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 7</i> (2), 112–120.	2024	Interaksi melalui <i>platform gamification</i> meningkatkan motivasi dan partisipasi dalam proses literasi.	Pengukuran literasi masih menggunakan parameter instan berbentuk kuis. Diperlukan instrumen yang mampu mengevaluasi kompetensi desain instruksional mahasiswa PGSD melalui luaran karya yang terhimpun secara utuh.
24.	Dewi, Z. R., & Sunarni, S. (2024). Peran literasi digital dalam implementasi Kurikulum Merdeka: Adaptasi dan transformasi di era digital. <i>Jurnal Impian: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 10</i> (1), 45–52.	2024	Literasi digital merupakan prasyarat utama keberhasilan adaptasi perangkat ajar pada Kurikulum Merdeka.	Mengidentifikasi kebutuhan adaptasi, tetapi tidak merumuskan model <i>blended project-based learning</i> yang secara taktis mampu menjadi solusi konkret di dalam perkuliahan.
25.	Hermawan, A., & Hadi, S. (2024). Realitas pengaruh penggunaan teknologi augmented reality dalam pembelajaran terhadap pemahaman konsep	2024	Teknologi AR terbukti bukan sekadar daya tarik visual, melainkan instrumen esensial yang mengonstruksi pemahaman materi kompleks.	Menguatkan landasan teoritis pentingnya AR, namun model pembelajaran untuk mendiseminasikan keterampilan produksi AR ini kepada mahasiswa PGSD belum dikembangkan di dalam penelitian ini.

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
	siswa. <i>Jurnal Simki Pedagogia</i> , 7(1), 328–340.			
26.	Sari, D. A., Purnamasari, Y., & Sutrisno, H. (2024). Analisis dimensi literasi digital mahasiswa di era digital learning. <i>Jurnal Teknologi dan Pembelajaran</i> , 9(1), 23–34.	2024	Mahasiswa cukup cakap dalam dimensi operasional teknis dasar, namun lemah pada dimensi kreasi konten digital dan keamanan siber.	Kelemahan pada kreasi konten ini akan dijawab secara spesifik melalui perancangan <i>blended learning</i> berbasis proyek yang berfokus pada tahapan kreasi media dan portofolio.
27.	Rahmasiwi, Y., Dewi, T. K., & Prasasti, N. N. (2024). Penerapan model blended learning dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar. <i>Jurnal Riset Pendidikan Dasar</i> , 5(1), 60–70.	2024	Integrasi luring dan daring dalam porsi yang proporsional mampu mengawal kemajuan literasi digital secara konsisten.	Sintaks <i>blended learning</i> yang ditawarkan masih bersifat makro. Diperlukan penambahan instrumen modul dengan panduan langkah kerja terinci untuk sesi praktik mandiri (asinkronus).
28.	Wahid, A. (2024). Model project based hybrid learning untuk meningkatkan kompetensi literasi digital. <i>Jurnal Kependidikan Media</i> , 13(1), 12–25.	2024	Penggabungan hibrida dengan PjBL memfasilitasi pebelajar untuk mencari dan menyeleksi sumber data relevan selama pengerjaan proyek.	Pengerjaan proyek pada <i>hybrid learning</i> tanpa dukungan video demonstrasi/modul berbasis <i>QR Code</i> seringkali membuat mahasiswa mengalami kebingungan (<i>cognitive overload</i>) saat belajar mandiri di luar kelas.

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
29.	Prasetyo, H., & Pratiwi, L. (2024). Penguatan literasi digital dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. <i>Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan</i> , 20(1), 1–10.	2024	Literasi digital berfungsi sebagai roda penggerak kemandirian belajar karena membuka akses tak terbatas ke sumber keilmuan.	Paradigma ini perlu ditingkatkan. Literasi digital bukan hanya "alat" untuk belajar mandiri, melainkan juga "objek" kompetensi yang harus dikuasai melalui platform cetak-digital terintegrasi berorientasi simulasi kelas.
30.	Siregar, M. Y., & Harahap, N. (2024). Penerapan Project Based Learning berbasis TIK untuk meningkatkan literasi digital siswa. <i>Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran</i> , 3(1), 41–45.	2024	Implementasi PjBL berbantuan fasilitas TIK mendorong kemampuan siswa menavigasi perangkat lunak dengan lebih efisien.	Eksekusi proyek belum bermuara pada <i>e-portfolio</i> . Padahal, penilaian otentik sangat krusial untuk memastikan setiap individu memperoleh kompetensi yang setara dalam kerja kelompok.
31.	Dewi, Z. R., & Sunarni, S. (2024). Peran literasi digital dalam implementasi Kurikulum Merdeka: Adaptasi dan transformasi di era digital. <i>Jurnal Impian: Jurnal Ilmiah</i>	2024	Literasi digital merupakan prasyarat mutlak yang menentukan suksesnya adaptasi perangkat ajar pada Kurikulum Merdeka.	Penelitian menuntut adanya adaptasi, namun tidak menyajikan <i>framework</i> aplikatif berupa modul bauran bagi mahasiswa untuk berlatih mendesain materi Kurikulum Merdeka yang berbasis AR.

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
	<i>Pendidikan, 10(1), 45–52.</i>			
32.	Sela, R., & Airlanda, E. (2024). Pengaruh model pembelajaran berbasis literasi menggunakan Kahoot terhadap pemahaman membaca siswa. <i>Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 7(2), 112–120.</i>	2024	Elemen <i>gamification</i> memecah kebosanan instruksional dan secara masif mendongkrak retensi informasi partisipan.	Media evaluasi yang dibahas terbatas pada kuis interaktif (<i>gamification</i>). Dibutuhkan inovasi evaluasi yang jauh lebih mendalam, yaitu portofolio digital komprehensif, untuk mata kuliah dengan bobot SKS tinggi.
33.	Maskura, M., & Irviana, A. (2024). Model pembelajaran reciprocal teaching berbasis literasi digital terhadap hasil belajar siswa. <i>Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 9(3), 88–95.</i>	2024	<i>Reciprocal teaching</i> menjadikan siswa lebih interaktif saat melakukan tukar informasi hasil pencarian digital mereka.	Kolaborasi antar mahasiswa di level fakultas pendidikan memerlukan medium panduan yang ajeg (seperti modul komprehensif) agar pertukaran informasi teknis tidak melenceng dari standar kompetensi.
34.	Tamboo, C. I., Mardin, H., Husain, I., Ibrahim, M., & Usman, N. F. (2024). Pengembangan media pembelajaran flashcard berbasis Augmented Reality pada materi sel di kelas XI SMA Negeri 1	2024	Desain <i>flashcard</i> meminimalisir kendala biaya produksi media, sedangkan penambahan AR menyuntikkan nilai imersifitas yang tinggi.	Potensi efisiensi ruang cetak (<i>flashcard</i>) bisa diekstrapolasi ke format modul perkuliahan tingkat universitas melalui penyematan <i>marker</i> AR untuk memandu proses praktikum secara interaktif.

No.	Judul	Tahun	Hasil	Analisis
	Tibawa. <i>Oryza: Jurnal Pendidikan Biologi</i> , 13(2), 240–253.			
35.	Ananda, R., & Pratama, F. F. (2024). Classic learning media such as image media: Do they still have an impact on learning in elementary schools? <i>International Journal of Education and Teaching Zone</i> , 3(2), 196–209.	2024	Media cetak/gambar klasik masih memiliki tempat dalam pembelajaran, meskipun efektivitasnya stagnan jika tidak diinovasi.	Kajian ini menjustifikasi pengembangan platform bahan ajar di penelitian ini: bahwa <i>modul cetak</i> tidak boleh dihilangkan, namun harus "diperkaya" secara hibrida menggunakan elemen AR/digital.
36.	Fitriani, R., & Wulandari, A. (2023). Literasi digital sebagai upaya menangkal hoaks di kalangan remaja. <i>Jurnal Inovasi Pendidikan</i> , 5(2), 11–20.	2023	Peningkatan daya kritis melalui literasi digital berkorelasi kuat dengan penurunan tingkat penyebaran informasi palsu.	Analisis ini menyorot aspek afektif (sikap bermedia). Penelitian untuk disertasi ini akan melengkapi aspek psikomotorik dengan membekali calon pendidik kemampuan mendesain simulasi kelas dan bahan ajar valid.
37.	Elvina, T., Miranda, D., & Lukmanulhakim, L. (2024). Pengembangan flashcard tematik berbasis Augmented Reality anak usia 5-6 tahun. <i>Jurnal Edukasi</i> , 2(1), 57–61.	2024	AR mampu menarik atensi audiens usia dini dan memfasilitasi pengenalan pola yang abstrak.	Memvalidasi bahwa AR diakui secara lintas jenjang. Kelemahannya, belum ada yang menguji skenario pembelajaran bauran untuk <i>mencetak instruktur/guru</i> yang ahli membuat media AR tersebut.

Merujuk hasil penelitian di tabel sebelumnya, kajian mengenai penggunaan model pembelajaran praktikum dengan memanfaatkan video pembelajaran, maupun modul sebenarnya telah banyak dilakukan oleh para peneliti terdahulu dalam berbagai konteks mata kuliah berbasis keterampilan. Berbagai studi tersebut umumnya menekankan pentingnya panduan langkah kerja yang sistematis, dukungan audiovisual melalui video tutorial, serta materi konseptual dalam bentuk modul tertulis untuk membantu mahasiswa memahami prosedur dan konsep secara bertahap. Namun, pada umumnya ketiga komponen tersebut masih digunakan secara terpisah atau belum terintegrasi dalam satu desain pembelajaran yang utuh, sistematis, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi literasi digital secara komprehensif.

Berdasarkan celah tersebut, penelitian ini berupaya mengombinasikan ketiganya menjadi sebuah model pembelajaran terintegrasi pada mata kuliah Literasi Digital yang menekankan metode praktikum berbasis proyek. Modul yang dikembangkan tidak hanya berisi teks penjelasan konsep, tetapi juga diperkaya dengan gambar ilustratif, animasi penjelasan proses, video pembelajaran langkah demi langkah, tautan interaktif melalui QR code, serta latihan *drill and practice* yang memungkinkan mahasiswa berlatih secara mandiri dan berulang. Integrasi berbagai format media ini dirancang untuk mendukung karakteristik pembelajaran literasi digital yang menuntut kemampuan mengakses, memahami, memproduksi, dan membagikan konten digital secara kreatif dan etis. Pendekatan ini sejalan dengan strategi *blended learning* yang memadukan aktivitas daring dan luring agar pembelajaran lebih fleksibel, kontekstual, dan berpusat pada mahasiswa.

Pengembangan model ini mengikuti kerangka desain sistematis Dick and Carey, sehingga setiap komponen pembelajaran dirancang berdasarkan tujuan kinerja yang jelas, disertai instrumen penilaian autentik berupa portofolio digital. Mahasiswa tidak hanya mengerjakan tugas sesaat, tetapi juga mengumpulkan dan merefleksikan seluruh produk digitalnya sebagai bukti capaian kompetensi. Melalui pendekatan praktikum berbasis proyek ini, proses belajar tidak berhenti pada pemahaman teori, tetapi berlanjut pada praktik nyata seperti membuat presentasi digital, animasi pembelajaran, dan publikasi konten. Evaluasi formatif dilakukan secara bertahap melalui uji *one-to-one*, kelompok kecil, hingga uji lapangan untuk

memastikan modul dan model yang dikembangkan benar-benar layak, praktis, dan efektif sebelum diterapkan secara luas.

Dengan menggabungkan model pembelajaran *blended learning* berbantuan modul yang berisi materi teks, AR, QR, multimedia interaktif dan video sebagai demonstrasi visual prosedur sebagai sumber belajar utama, model ini diharapkan mampu meningkatkan kemandirian belajar, keterlibatan aktif, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa dalam mengelola teknologi digital. Hasil akhirnya diarahkan pada pembelajaran autentik berbasis portofolio yang terbukti dapat merepresentasikan kompetensi literasi digital mahasiswa secara lebih nyata dibandingkan dengan penilaian tradisional berbasis tes semata. Oleh karena itu, kombinasi ketiga komponen tersebut dalam satu model pengembangan pembelajaran menjadi kontribusi baru yang melengkapi dan menyempurnakan penelitian-penelitian sebelumnya.

Berikut disajikan tabel rekapitulasi yang membandingkan kondisi pada penelitian-penelitian terdahulu dengan kebaruan penelitian ini.

Tabel 1. 3 Rekapitulasi Perbandingan Kondisi Penelitian Terdahulu dan Kebaruan Penelitian

Aspek Kebaruan	Kondisi pada Penelitian Terdahulu	Kebaruan pada Penelitian Ini
Integrasi Komponen Pembelajaran	Modul, video tutorial, dan panduan langkah kerja masih diaplikasikan secara terpisah	Ketiga komponen terintegrasi utuh dalam satu desain <i>blended learning</i> yang sistematis
Modalitas Bahan Ajar	Bahan ajar umumnya berbasis teks konseptual tanpa elemen multimoda interaktif	Modul diperkaya AR, QR Code ke multimedia, animasi, dan video demonstrasi
Fokus Praktikum dan Penilaian	Evaluasi umumnya berbasis tes tradisional, kurang mengakomodasi 80% porsi praktikum	Berbasis proyek dengan penilaian autentik portofolio digital yang merepresentasikan kompetensi nyata
Kemandirian Belajar	Belum secara khusus mengakomodasi <i>self-paced learning</i> bagi mahasiswa calon guru SD	Dirancang khusus untuk mahasiswa PGSD UMK dengan fleksibilitas kecepatan belajar masing-masing