



Penguatan Kompetensi Pedagogik Mahasiswa melalui Pendampingan Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital

Ananda Aulya Natasya^{1*}, D. Wulan Azzahra², Anas³, Arifuddin⁴, Abd. Munir K.⁵
^{1*,2,3,4,5}Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Pascasarjana, Universitas
Muhammadiyah Makassar

Info Artikel

Article history:

Received Jan 21, 2026

Accepted Feb 13, 2026

Published Online Feb 24, 2026

Kata Kunci:

Kompetensi Pedagogik
Multimedia Pembelajaran
Teknologi Digital
Mahasiswa S1

ABSTRAK

Mahasiswa S1 kependidikan sebagai calon guru perlu memiliki kompetensi pedagogik yang kuat agar mampu mengintegrasikan teknologi digital secara efektif dalam pembelajaran. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memperkuat kompetensi pedagogik mahasiswa S1 melalui pendampingan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis teknologi digital. Metode pelaksanaan dilakukan melalui pendampingan bertahap yang meliputi pengembangan multimedia berbasis teks dan gambar, audio dan video, animasi dan simulasi, serta multimedia interaktif berupa kuis digital. Evaluasi kompetensi pedagogik dilakukan menggunakan rubrik penilaian melalui pretest dan posttest yang mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan media, dan evaluasi pembelajaran. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata kompetensi pedagogik mahasiswa dari kategori cukup pada pretest menjadi kategori sangat baik pada posttest. Pendampingan pengembangan multimedia pembelajaran tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis mahasiswa, tetapi juga membentuk pemahaman pedagogik, sikap reflektif, dan kesiapan profesional sebagai calon guru di era digital.

This is an open access under the CC-BY-SA licence



Corresponding Author:

Ananda Aulya Natasya,

Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia,

Pascasarjana,

Universitas Muhammadiyah Makassar

Jl. Sultan Alauddin No.259, Gn. Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90221

E-mail: aulyaananda5@gmail.com

How to cite: Natasya, A., Azzahra, W., Anas, A., Arifuddin, A., & K., A. M. (2026). Penguatan Kompetensi Pedagogik Mahasiswa melalui Pendampingan Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital. *Matano: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(1), 49–56. <https://doi.org/10.51574/matano.v2i1.4671>

Pendahuluan

Kompetensi pedagogik merupakan kompetensi utama yang harus dimiliki oleh seorang guru profesional. Kompetensi ini mencakup kemampuan memahami karakteristik peserta didik, merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran yang mendidik, serta melakukan evaluasi pembelajaran secara berkelanjutan. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, kompetensi pedagogik tidak dapat dilepaskan dari kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi digital secara efektif dan bermakna (Rahayuningsih & Muhtar, 2022).

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari pendekatan konvensional menuju pembelajaran berbasis multimedia yang interaktif dan fleksibel. Integrasi teks, gambar, audio, video, serta unsur interaktif dalam media pembelajaran terbukti mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan membantu peserta didik memahami konsep-konsep abstrak secara lebih efektif (Yunita & Irawan, 2025). Oleh karena itu, penguasaan multimedia pembelajaran menjadi bagian penting dari kompetensi pedagogik guru di era digital.

Namun, mahasiswa calon guru masih mengalami kendala dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, karena pemanfaatannya cenderung terbatas sebagai media presentasi dan belum didukung oleh pemahaman prinsip pedagogis serta desain instruksional yang memadai (Fakhrudin et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara penguasaan teknologi dan pemahaman pedagogik digital yang seharusnya dimiliki calon guru.

Perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam meningkatkan kompetensi mahasiswa calon guru melalui kegiatan pendampingan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis teknologi. Melalui pendampingan, mahasiswa memperoleh pengalaman langsung dalam merancang media pembelajaran digital, memahami karakteristik peserta didik, serta menyusun evaluasi pembelajaran berbasis digital secara lebih sistematis (Triyaningsih, 2025). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini difokuskan pada penguatan kompetensi pedagogik mahasiswa S1 melalui pengembangan multimedia pembelajaran berbasis teknologi digital.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan pendekatan pendampingan partisipatif yang melibatkan mahasiswa S1 kependidikan sebagai subjek utama. Pendampingan dilakukan secara bertahap agar mahasiswa memperoleh pengalaman belajar yang berkelanjutan dan reflektif dalam mengembangkan multimedia pembelajaran.



Gambar 1. Proses Pengenalan Jenis-Jenis Multimedia

Perencanaan dan Pemetaan Materi

Tahap awal kegiatan diawali dengan perencanaan berupa memberikan pemahaman kepada mahasiswa terkait kompetensi pedagogik dan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran. Kegiatan perencanaan bertujuan untuk menyamakan persepsi antara tim pendamping dan mahasiswa mengenai tujuan kegiatan serta capaian kompetensi yang diharapkan. Pada tahap ini dilakukan identifikasi awal terhadap tingkat pemahaman mahasiswa tentang kompetensi pedagogik guru, pengalaman sebelumnya dalam penggunaan media pembelajaran, serta kesiapan mahasiswa dalam memanfaatkan teknologi digital. Kemudian dilakukan pemetaan kebutuhan materi yang akan diangkat dalam membuat media pembelajaran, ini menjadi dasar dalam merancang skema pendampingan yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan mahasiswa, sehingga kegiatan yang dilakukan lebih terarah dan kontekstual.

Pendampingan Pengembangan Multimedia berbasis Teks dan Gambar

Pada tahap ini mahasiswa dibimbing untuk merancang materi pembelajaran yang sistematis, komunikatif, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Pendampingan difokuskan pada pemilihan materi esensial, penyusunan tujuan pembelajaran, serta pengorganisasian konten agar sesuai dengan alur pembelajaran. Mahasiswa juga diarahkan untuk menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik serta memanfaatkan gambar dan visual pendukung yang relevan untuk memperjelas konsep pembelajaran.

Pendampingan Pengembangan Multimedia berbasis Audio dan Video

Pada tahap ini mahasiswa dilatih menyusun naskah narasi pembelajaran, melakukan perekaman suara dan video, serta mengedit hasil rekaman agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Mahasiswa diberikan pemahaman mengenai pentingnya kejelasan suara, kualitas visual, serta durasi penyajian materi agar tidak menimbulkan beban kognitif bagi peserta didik. Melalui kegiatan ini, mahasiswa mengembangkan kemampuan komunikasi instruksional serta memahami peran media audio-visual dalam meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran.

Pendampingan Pengembangan Multimedia berbasis Animasi dan Simulasi

Pendampingan ini bertujuan untuk membantu mahasiswa memvisualisasikan konsep-konsep abstrak atau proses yang sulit diamati secara langsung. Mahasiswa diarahkan untuk merancang animasi dan simulasi yang sederhana namun fungsional, sehingga dapat membantu peserta didik memahami materi secara lebih konkret. Pada tahap ini mahasiswa mulai memahami bahwa animasi dan simulasi bukan sekadar elemen dekoratif, melainkan media pedagogis yang memiliki fungsi strategis dalam mendukung pemahaman konsep.

Pendampingan Pengembangan Multimedia berbasis Animasi dan Simulasi

Tahap akhir pendampingan difokuskan pada pengembangan multimedia interaktif berupa kuis digital sebagai alat evaluasi pembelajaran. Mahasiswa dibimbing untuk menyusun soal evaluasi yang selaras dengan tujuan pembelajaran dan materi yang telah disampaikan. Selain itu, mahasiswa juga diarahkan untuk merancang umpan balik pada kuis digital agar peserta didik dapat mengetahui tingkat pemahamannya secara langsung. Melalui pengembangan kuis digital, mahasiswa memperoleh pemahaman bahwa evaluasi pembelajaran merupakan bagian integral dari proses pembelajaran, bukan hanya sebagai kegiatan penilaian akhir.

Lokasi Pendampingan Pengembangan Multimedia Pembelajaran

Lokasi pengabdian pendampingan pengembangan multimedia pembelajaran adalah Universitas Muhammadiyah Makassar, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

Peserta

Peserta pada pengabdian ini adalah mahasiswa sarjana pendidikan bahasa dan sastra Indonesia semester 5 dan 7, serta pendidikan guru sekolah dasar semester 5.

Seluruh proses pendampingan dilaksanakan melalui praktik langsung, diskusi, dan pemberian umpan balik secara berkelanjutan. Pendampingan yang bersifat partisipatif ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk merefleksikan hasil kerja mereka, memperbaiki kekurangan, serta mengembangkan kreativitas dalam merancang multimedia pembelajaran. Dengan demikian, kegiatan pendampingan tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis mahasiswa, tetapi juga memperkuat kompetensi pedagogik secara menyeluruh sebagai bekal menjadi guru profesional di era digital.

Hasil dan Pembahasan

Hasil kegiatan pendampingan menunjukkan bahwa pengembangan multimedia pembelajaran berbasis teknologi digital memberikan dampak positif terhadap penguatan kompetensi pedagogik mahasiswa S1, baik secara deskriptif maupun kuantitatif. Pengukuran kompetensi pedagogik dilakukan melalui pretest dan posttest menggunakan rubrik penilaian kompetensi pedagogik calon guru yang mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata kompetensi pedagogik mahasiswa dari 2,33 pada tahap pretest dengan kategori cukup menjadi 3,47 pada tahap posttest dengan kategori sangat baik. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek pemanfaatan media pembelajaran dan evaluasi pembelajaran, yang menunjukkan bahwa mahasiswa semakin mampu mengintegrasikan teknologi secara pedagogis, tidak hanya sebagai alat presentasi, tetapi sebagai bagian integral dari proses pembelajaran.



Gambar 2. Proses Pengembangan Multimedia Berbasis Teks dan Gambar

Pada aspek perencanaan pembelajaran, peningkatan kompetensi terlihat pada tahap pengembangan multimedia berbasis teks dan gambar (Gambar 2). Berdasarkan hasil penilaian rubrik, skor rata-rata mahasiswa pada indikator perumusan tujuan pembelajaran, pengorganisasian materi, dan pemilihan media yang relevan mengalami peningkatan dari kategori cukup pada pretest menjadi baik pada posttest. Mahasiswa mampu menyusun tujuan pembelajaran yang lebih jelas dan terukur, mengorganisasikan materi secara runtut, serta memilih visual yang sesuai dengan karakteristik materi dan

peserta didik. Temuan ini menunjukkan adanya penguatan kompetensi pedagogik dalam menyelaraskan tujuan, materi, dan media pembelajaran secara sistematis.



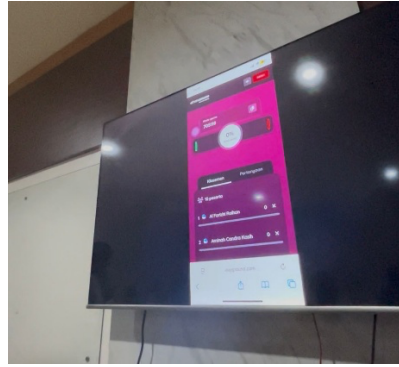
Gambar 3. Proses Pengembangan Multimedia Berbasis Audio dan Video

Pada tahap pengembangan multimedia berbasis audio dan video (Gambar 3), terjadi peningkatan pada aspek pelaksanaan pembelajaran. Hasil penilaian menunjukkan bahwa skor mahasiswa pada indikator kemampuan komunikasi instruksional, kejelasan penyampaian materi, dan pengelolaan alur pembelajaran mengalami peningkatan yang signifikan. Mahasiswa menjadi lebih terampil dalam menyampaikan materi secara lisan, memperhatikan intonasi suara, artikulasi, serta durasi penyajian materi. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media audio-visual mendorong mahasiswa untuk lebih sadar terhadap beban kognitif peserta didik dan pentingnya penyajian materi yang efektif dan menarik.



Gambar 4. Proses Pengembangan Multimedia Berbasis Animasi

Selanjutnya, pada pengembangan multimedia berbasis animasi dan simulasi (Gambar 4), peningkatan kompetensi pedagogik terlihat pada kemampuan mahasiswa dalam memvisualisasikan konsep abstrak. Skor penilaian pada indikator pemilihan representasi visual dan kesesuaian animasi dengan tujuan pembelajaran menunjukkan peningkatan dari pretest ke posttest. Mahasiswa mampu mengubah materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret melalui animasi sederhana, sehingga mendukung pemahaman konseptual peserta didik. Temuan ini mengindikasikan bahwa mahasiswa mulai memahami fungsi pedagogis teknologi digital sebagai sarana untuk membangun pemahaman konseptual secara bermakna.



Gambar 5. Proses Pengembangan Multimedia Berbasis Kuis Digital

Pada aspek evaluasi pembelajaran, pengembangan multimedia interaktif berupa kuis digital (Gambar 5) menunjukkan peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap fungsi evaluasi dalam pembelajaran. Hasil penilaian rubrik menunjukkan bahwa mahasiswa mengalami peningkatan skor pada indikator kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran, variasi bentuk soal, serta pemberian umpan balik. Kuis digital yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai penilaian akhir, tetapi juga sebagai evaluasi formatif yang mendukung proses belajar. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa mulai memandang evaluasi sebagai bagian integral dari kompetensi pedagogik, bukan sekadar aktivitas administratif.

Selain peningkatan skor kompetensi pedagogik, hasil kegiatan juga menunjukkan adanya perubahan sikap profesional mahasiswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Mahasiswa menjadi lebih percaya diri, mandiri, dan reflektif dalam mengembangkan multimedia pembelajaran. Proses pendampingan yang melibatkan praktik langsung dan umpan balik berkelanjutan mendorong mahasiswa untuk melakukan refleksi dan perbaikan terhadap produk yang dihasilkan. Sikap reflektif ini merupakan indikator penting dalam penguatan profesionalisme calon guru.

Dari perspektif pengabdian kepada masyarakat, kegiatan pendampingan ini memberikan kontribusi nyata dalam pemberdayaan mahasiswa sebagai calon guru yang adaptif terhadap perkembangan teknologi digital. Mahasiswa tidak hanya memperoleh keterampilan teknis, tetapi juga pemahaman pedagogik yang dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran nyata.



Gambar 5. Peningkatan Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan ini menunjukkan bahwa pendampingan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis teknologi digital merupakan strategi yang efektif dalam memperkuat kompetensi pedagogik mahasiswa S1, baik dari aspek perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi pembelajaran.

Kesimpulan

Pendampingan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis teknologi digital terbukti mampu memperkuat kompetensi pedagogik mahasiswa S1 kependidikan. Hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya peningkatan kompetensi mahasiswa pada aspek perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan media, dan evaluasi pembelajaran. Melalui kegiatan pendampingan, mahasiswa tidak hanya menghasilkan produk multimedia pembelajaran, tetapi juga mengembangkan pemahaman pedagogis dalam merancang pembelajaran yang sistematis, kontekstual, dan selaras dengan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, pendampingan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis teknologi digital dapat direkomendasikan sebagai strategi penguatan kompetensi pedagogik yang efektif dan relevan dalam pendidikan calon guru di era digital.

Referensi

- Anggraini, T., Ahmad, M., & Hanafi, I. (2024). Digital literacy and teaching experience as predictors of pedagogical competence in the digital era. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 10(02), 295–306. <https://doi.org/10.32678/tarbawi.v10i02.10795>
- Hidayat, A., Rahmawati, D., & Sulastri, S. (2024). Penguatan kompetensi pedagogik guru melalui integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. *Edu Cendikia: Jurnal Pendidikan*, 4(2), 210–220.
- Putra, D. A., & Wulandari, S. (2023). Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. *Journal of Education and Learning*, 17(3), 356–365.
- Triyaningsih, Sulistyowati, E., Hartono, B., & Hidayat, K. (2025). Pendampingan pengembangan media pembelajaran inovatif berbasis artificial intelligence (AI) bagi mahasiswa calon guru di STKIP Kumala. *Mejuajua: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 4(3), 435–446. <https://doi.org/10.52622/mejuajuajabdimas.v4i3.215>
- Rahayuningsih, Y. S., & Muhtar, T. (2022). Pedagogik digital sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi guru abad 21. *BasicEdu: Research & Learning in Elementary Education*, 6(4), 6960–6966. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/4352>
- Silitonga, L. M., Suciati, S., Wiyaka, Prastikawati, E. F., & Cholifah, N. (2025). Bridging the gap: Pre-service teachers' realities of technology integration in the digital classroom. *ETERNAL: English Teaching Journal*, 16(2), 510–519. <https://doi.org/10.26877/eternal.v16i2.2363>

Yunita, & Irawan, T. A. (2025). Effectiveness of interactive media in enhancing students' science concept understanding. *Riwayat: Educational Journal of History and Humanities*, 8(4), Article 49998. <https://doi.org/10.24815/jr.v8i4.49998>