

Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Berbasis Android Pada Pembelajaran Multikultural Dengan Pendekatan Deep Learning Bagi MGMP Sejarah Kabupaten Lampung Selatan

Sumargono^{*1}

¹Pendidikan Sejarah, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung

E-mail: sumargono@fkip.unila.ac.id^{*1}

Risma Margaretha Sinaga²

²Pendidikan Sejarah, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung

Email: risma.margaretha@fkip.unila.ac.id²

Ridho Sholehurrohman³

³Ilmu Komputer, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung

Email: ridho.sholehurrohman@fmipa.unila.ac.id³

Article History

Received: 07-08-2025

Accepted: 20-09-2025

Published: 30-09-2025

Abstrak

Kabupaten Lampung Selatan merupakan daerah dengan karakter masyarakat multikultural yang memiliki keberagaman budaya tinggi. Kondisi ini menimbulkan tantangan tersendiri dalam pembelajaran sejarah di sekolah, terutama dalam menanamkan nilai toleransi, empati sosial, dan penghargaan terhadap perbedaan. Guru-guru sejarah yang tergabung dalam MGMP Sejarah Kabupaten Lampung Selatan umumnya masih menerapkan pendekatan *surface learning* yang berfokus pada hafalan dan penyampaian materi secara linear. Di sisi lain, keterbatasan kemampuan teknologi menyebabkan mereka belum mampu mengembangkan modul ajar digital yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pedagogis dan digital guru melalui Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Berbasis Android pada Pembelajaran Multikultural dengan Pendekatan Deep Learning. Program ini dirancang untuk membekali guru dengan kemampuan mengintegrasikan nilai-nilai multikultural, kearifan lokal (*piil pesenggiri*), serta penerapan teknologi digital dalam pembelajaran sejarah. Proses pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, dan evaluasi. Guru dilatih dalam penyusunan modul ajar digital menggunakan berbagai aplikasi seperti *Canva Edu*, *Book Creator*, *Articulate Storyline 3*, dan *Builder Pro 3*. Selain itu, mereka diarahkan untuk merancang pembelajaran berbasis proyek dan refleksi yang mendorong siswa berpikir

Keywords:

1. Pembelajaran Multikultural,
2. *Deep Learning*,
3. Modul Ajar Berbasis Android,
4. MGMP Sejarah Lampung Selatan

kritis serta memahami isu-isu multikultural secara kontekstual. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan guru menyusun modul ajar berbasis Android yang interaktif dan kontekstual. Sebagian besar guru berhasil menghasilkan modul digital bertema sejarah lokal Lampung yang memadukan teks, gambar, video, dan kuis reflektif. Pembelajaran di kelas menjadi lebih menarik, partisipatif, dan bermakna bagi siswa. Melalui kegiatan ini, MGMP Sejarah Kabupaten Lampung Selatan berhasil membentuk komunitas digital kolaboratif sebagai wadah berbagi praktik baik dan inovasi berkelanjutan dalam pengembangan pembelajaran sejarah multikultural berbasis teknologi.

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Lampung Selatan memiliki keberagaman budaya yang mencerminkan realitas masyarakat multikultural. Kondisi ini menjadi tantangan bagi pembelajaran sejarah di SMA, terutama dalam menanamkan nilai toleransi dan penghargaan terhadap perbedaan di antara siswa yang berasal dari berbagai latar belakang. . Dalam konteks ini, guru-guru sejarah yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Sejarah di Kabupaten Lampung Selatan menghadapi tantangan dalam mengembangkan modul ajar yang efektif dan inklusif sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka Belajar.

Kurikulum ini menekankan pemberian kebebasan kepada guru untuk menentukan perangkat ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa, sehingga menuntut kreativitas dan kompetensi tinggi dari para pendidik.

Kebutuhan perangkat ajar pada era digital saat ini seperti modul ajar yang dapat diakses secara fleksibel oleh siswa menjadi sangat penting. *Platform Android* sebagai sistem operasi *mobile* yang paling banyak digunakan membuka peluang besar bagi guru untuk

mengembangkan modul ajar yang interaktif, kontekstual, dan multikultural berbasis teknologi .

Penggunaan modul ajar berbasis Android penting diterapkan karena perangkat mobile telah terbukti menjadi media belajar yang efektif, mudah diakses, dan mampu meningkatkan motivasi serta keterlibatan peserta didik . Berbagai penelitian pengembangan media juga menunjukkan bahwa format digital-interaktif dinilai valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan partisipasi siswa .

Modul Android mendukung proses berpikir tingkat tinggi seperti analisis, refleksi, dan pemecahan masalah, yang selaras dengan prinsip pembelajaran *deep learning* . Selain itu, penggunaan media digital interaktif turut meningkatkan literasi teknologi guru dan siswa serta memperluas akses terhadap sumber belajar multikultural yang lebih beragam, sehingga mendukung penguatan kompetensi abad ke-21 dalam konteks pendidikan berbasis keberagaman .

Sebagian besar guru sejarah mitra belum memiliki keterampilan teknis dalam mendesain dan mengimplementasikan modul ajar

berbasis Android. Ketimpangan antara kebutuhan keterampilan abad 21 dan kapasitas guru dalam bidang TIK masih menjadi masalah utama. Guru-guru sejarah yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Sejarah Lampung Selatan umumnya memiliki kompetensi dasar yang cukup dalam menyusun perangkat ajar sesuai dengan Kurikulum Merdeka.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan beberapa guru mitra, ditemukan bahwa penyusunan modul ajar mereka masih didominasi oleh pendekatan *surface learning* yang menitikberatkan pada hafalan, naratif, dan materi linear tanpa eksplorasi kritis dan reflektif dari siswa. Pembelajaran sejarah menjadi kurang efektif jika tidak menyesuaikan dengan kebutuhan siswa yang hidup di masyarakat multikultural. Siswa membutuhkan pembelajaran yang menumbuhkan kesadaran kritis, empati sosial, dan kemampuan memahami perspektif lain. Karena itu, pendekatan *deep learning* penting sebagai strategi pedagogis yang menekankan pemahaman mendalam, berpikir kritis, refleksi, dan keterhubungan antar konsep. Sayangnya, pendekatan ini belum sepenuhnya dipahami maupun

diimplementasikan oleh sebagian besar guru MGMP Sejarah Lampung Selatan.

Pendekatan *deep learning* berpotensi menumbuhkan kesadaran sosial siswa, namun keterbatasan guru dalam merancang pembelajaran mendalam membuat proses belajar masih berpusat pada guru. Padahal, menurut Artha Mahindra Diputra, pendekatan ini membantu siswa memahami isu multikultural secara holistik dan mengembangkan kompetensi sosial tinggi. Pelatihan penyusunan modul ajar berbasis Android dengan pendekatan *deep learning* penting untuk meningkatkan kompetensi guru dan memperkuat nilai multikultural dalam pembelajaran sejarah di Lampung Selatan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian dilakukan di MGMP Sejarah Kabupaten Lampung Selatan dengan khalayak sasaran adalah guru-guru Sejarah tingkat SMA yang ada di Kabupaten Lampung Selatan. Program Kemitraan Masyarakat yang ditawarkan terdiri dari empat jenis kegiatan yang dapat membantu menyelesaikan masalah yang ada. Metode pelaksanaan

pengabdian masyarakat meliputi beberapa tahapan sebagai berikut.

1) **Sosialisasi**

Tahap sosialisasi bertujuan untuk membangun kesepahaman antara tim pelaksana pengabdian dan mitra mengenai tujuan, rencana kerja, output yang diharapkan, serta mekanisme pelaksanaan kegiatan. Sosialisasi dilakukan melalui pertemuan langsung dengan pengurus MGMP Sejarah Kabupaten Lampung Selatan dan para guru peserta. Dalam kegiatan ini, disampaikan latar belakang program, urgensi pelatihan, jadwal kegiatan, metode pelaksanaan, serta peran dan kontribusi mitra dalam keseluruhan kegiatan. Sosialisasi menjadi tahap penting untuk memastikan adanya komitmen dan keterlibatan aktif dari mitra.

2) **Pelatihan**

Pelatihan merupakan inti dari kegiatan pengabdian ini, yang dilaksanakan dalam tiga sesi utama:

a) Sesi pertama difokuskan pada penyusunan modul ajar berbasis nilai multikultural yang terintegrasi dengan prinsip

Kurikulum Merdeka. Materi mencakup analisis kebutuhan belajar siswa, identifikasi karakteristik budaya lokal, dan penerapan pendekatan tematik dalam pembelajaran sejarah.

b) Sesi kedua adalah pelatihan teknis pembuatan modul ajar berbasis Android. Guru peserta akan diperkenalkan pada aplikasi digital seperti *Book Creator*, *Kotobee*, *Canva Edu*, *Google Sites*, *Articulate Storyline 3* dan Aplikasi *Builder Pro 3*. Dalam sesi ini, guru dilatih untuk merancang modul ajar interaktif yang bisa diakses melalui perangkat Android oleh siswa.

c) Sesi ketiga berfokus pada penerapan pendekatan deep learning dalam pembelajaran sejarah. Materi mencakup desain pembelajaran berbasis proyek, studi kasus sejarah lokal, penggunaan sumber sejarah otentik, serta teknik refleksi kritis siswa. Dengan pendekatan ini, siswa didorong untuk berpikir mendalam, menghubungkan peristiwa sejarah dengan konteks masa kini, serta membangun pemahaman konseptual yang kuat.

Pelatihan dilakukan secara langsung (tatap muka) dengan metode partisipatif, termasuk kerja kelompok, diskusi, studi kasus, praktik langsung, dan presentasi hasil.

3) **Penerapan Teknologi**

Setelah pelatihan, guru-guru mitra diminta untuk menerapkan keterampilan yang telah diperoleh dengan menyusun dan mengembangkan satu produk modul ajar digital berbasis Android. Tim pelaksana memberikan pendampingan teknis dalam proses pengembangan ini, termasuk bantuan teknis terkait desain antarmuka, integrasi multimedia, dan pengunggahan konten ke platform pembelajaran.

Penggunaan teknologi dalam pengembangan modul ajar ini bukan hanya bertujuan untuk meningkatkan daya tarik dan aksesibilitas pembelajaran, tetapi juga untuk memperkenalkan model pembelajaran digital yang kontekstual dengan perkembangan zaman.

4) **Pendampingan dan Evaluasi**

Pendampingan dilakukan selama proses pengembangan dan

implementasi modul ajar digital. Guru diberikan ruang konsultasi, baik secara daring maupun luring, untuk mendapatkan umpan balik dari tim pelaksana terkait isi, metode, dan efektivitas modul. Pendampingan ini juga mencakup kunjungan ke sekolah untuk mengobservasi implementasi modul oleh guru dalam pembelajaran.

Evaluasi program dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif mencakup penilaian terhadap keaktifan guru dalam pelatihan, partisipasi dalam diskusi, dan hasil pengembangan modul. Evaluasi sumatif mencakup pengukuran dampak penggunaan modul terhadap keterlibatan dan pemahaman siswa, berdasarkan instrumen penilaian yang disusun bersama mitra. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana program telah menjawab permasalahan mitra dan memberikan manfaat nyata.

5) **Keberlanjutan Program**

Untuk menjaga kesinambungan manfaat program, dibentuk komunitas praktik digital berbasis MGMP. Komunitas ini menjadi

wadah bagi para guru untuk saling berbagi hasil pengembangan modul, berdiskusi tentang tantangan pembelajaran, serta merancang pengembangan pembelajaran berbasis teknologi di masa depan. Tim pelaksana juga menyediakan ruang

penyimpanan digital (cloud-based) untuk menyimpan dan mendistribusikan modul ajar yang telah dikembangkan. Keberlanjutan juga diperkuat dengan pelibatan Dinas Pendidikan Kabupaten Lampung Selatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilandasi oleh kebutuhan nyata guru sejarah di Kabupaten Lampung Selatan untuk meningkatkan kapasitas dalam menyusun modul ajar berbasis Android yang terintegrasi dengan pendekatan pembelajaran multikultural dan deep learning. Program ini berjalan dalam rentang waktu delapan bulan sesuai dengan rencana yang diajukan, dengan melibatkan tim dosen Universitas Lampung, mahasiswa, serta mitra MGMP Sejarah. Seluruh kegiatan dilaksanakan secara bertahap mulai dari persiapan administratif, sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, hingga evaluasi awal. Laporan ini menyajikan hasil yang telah dicapai sekaligus uraian penyelesaian setiap aspek kegiatan yang ditangani.

Tahap pertama adalah persiapan kegiatan. Pada fase ini, tim pelaksana melakukan koordinasi internal untuk menyamakan persepsi dan membagi peran secara jelas. Ketua tim bertanggung jawab pada aspek manajerial dan konten pedagogis, anggota bidang teknologi fokus pada pelatihan aplikasi Android, sementara anggota bidang sosial budaya mengintegrasikan nilai multikultural dalam rancangan modul. Mahasiswa berperan dalam mendampingi guru saat praktik, membantu dokumentasi, serta mendukung aspek teknis. Persiapan administratif berupa penyiapan surat menyurat, serta penjadwalan kegiatan juga diselesaikan sesuai rencana. Dengan persiapan ini, pelaksanaan kegiatan berikutnya dapat berjalan dengan lebih terarah.

Tahap kedua adalah sosialisasi program. Kegiatan ini dilaksanakan di

awal Agustus 2025 dengan mengundang seluruh anggota MGMP Sejarah. Dalam forum sosialisasi, tim menyampaikan latar belakang program, urgensi pelatihan, serta manfaat yang diharapkan. Guru-guru menyambut positif kegiatan ini karena sesuai dengan kebutuhan mereka. Banyak guru mengakui bahwa selama ini pembelajaran sejarah masih terlalu konvensional dan belum memanfaatkan teknologi digital secara optimal. Sosialisasi juga memperkenalkan jadwal kegiatan, materi pelatihan, mekanisme pendampingan, serta target luaran yang akan dicapai. Pada tahap ini, terjadi diskusi aktif yang menghasilkan komitmen bersama untuk mengikuti seluruh rangkaian program hingga selesai.



Gambar 1. Penyampaian Materi

inti, yang terdiri dari tiga sesi besar. Sesi pertama berfokus pada penyusunan modul ajar berbasis nilai multikultural

dan prinsip Kurikulum Merdeka. Guru diberikan pemahaman konseptual mengenai pendidikan multikultural, dan cara mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam materi ajar. Diskusi studi kasus sejarah lokal, seperti tradisi adat Lampung dan sejarah transmigrasi, menjadi contoh konkret bagaimana nilai multikultural dapat dimasukkan ke dalam modul ajar. Sesi kedua adalah pelatihan teknis pengembangan modul digital berbasis Android. Guru diperkenalkan pada aplikasi seperti Canva Edu, Book Creator, Articulate Storyline 3, dan Builder Pro 3. Mereka dilatih membuat desain antarmuka, menyusun alur storyboard, hingga mengintegrasikan video, infografis, serta kuis interaktif. Sesi ketiga menekankan pendekatan pedagogis deep learning. Guru diajak mendesain pembelajaran berbasis proyek, studi kasus reflektif, serta analisis sumber sejarah otentik. Hasilnya, guru mulai memahami bahwa pembelajaran sejarah tidak hanya menyampaikan informasi, melainkan membangun kesadaran kritis siswa.

Tahap keempat adalah penerapan teknologi modul ajar Android. Setelah mengikuti pelatihan, guru diminta untuk mempraktikkan keterampilan dengan menyusun satu produk modul ajar

digital. Proses ini berlangsung dalam rentang dua bulan, dengan pendampingan intensif dari tim. Guru didorong untuk memilih tema-tema sejarah yang dekat dengan kehidupan siswa, lalu menyusunnya dalam format interaktif yang bisa diakses melalui perangkat Android. Beberapa guru berhasil membuat modul tentang “Perkembangan Kolonialisme di Indonesia”. Produk modul tidak hanya berupa teks, tetapi dilengkapi gambar, video, kuis reflektif, dan lembar aktivitas siswa.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Modul Berbasis Android

Tahap kelima adalah pendampingan dan evaluasi. Tim melakukan kunjungan ke sekolah untuk mengobservasi implementasi modul. Tahap keenam adalah keberlanjutan program. Untuk memastikan kegiatan tidak berhenti setelah pelatihan, dibentuklah komunitas digital MGMP berbasis grup daring. Komunitas ini

menjadi wadah berbagi praktik baik, mendiskusikan tantangan, serta mengunggah modul-modul yang telah dibuat. Selain itu, tim menginisiasi kerja sama dengan Dinas Pendidikan setempat agar program ini bisa direplikasi pada MGMP mata pelajaran lain. Keberlanjutan juga dijaga dengan menyediakan penyimpanan berbasis cloud sehingga produk modul ajar dapat diakses dan diperbarui secara berkala.



Gambar 3. Foto Bersama MGMP Sejarah Kabupaten Lampung Selatan

Pada aspek penyelesaian masalah sosial kemasyarakatan, kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman guru mengenai pendekatan deep learning. Jika sebelumnya guru hanya menekankan hafalan, kini mereka mulai merancang pembelajaran berbasis proyek, analisis kasus, dan diskusi reflektif. Siswa tidak lagi diposisikan sebagai penerima informasi pasif, tetapi sebagai subjek aktif yang mampu mengeksplorasi sejarah secara kritis.

Pada aspek produksi, kegiatan ini berhasil meningkatkan kapasitas guru dalam membuat modul ajar digital berbasis Android. Dari semula belum ada satu pun modul digital, kini sebagian guru peserta telah menghasilkan produk modul interaktif. Meskipun kualitasnya masih bervariasi, keberhasilan ini menjadi tonggak penting dalam transformasi pembelajaran sejarah di Lampung Selatan.

Kesimpulannya, pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini telah mencapai tujuan awalnya, yaitu meningkatkan kapasitas guru sejarah dalam menyusun modul ajar berbasis Android dengan pendekatan multikultural dan deep learning. Permasalahan sosial kemasyarakatan berupa lemahnya integrasi pendekatan pedagogis telah mulai teratasi dengan adanya pelatihan. Permasalahan produksi berupa rendahnya keterampilan digital juga teratasi dengan lahirnya modul ajar interaktif karya guru. Secara keseluruhan, kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi jangka pendek, tetapi juga membuka jalan bagi keberlanjutan inovasi pembelajaran sejarah di Kabupaten Lampung Selatan.

4. KESIMPULAN

Simpulan

Program Pelatihan Penyusunan Modul Ajar Berbasis Android pada Pembelajaran Multikultural dengan Pendekatan Deep Learning bagi MGMP Sejarah Kabupaten Lampung Selatan memberikan dampak positif yang nyata bagi guru. Kegiatan ini menghasilkan modul ajar digital yang interaktif, kontekstual, dan berlandaskan nilai multikultural. Guru kini mampu membuat modul digital secara mandiri. Program ini juga memperkuat MGMP sebagai komunitas profesional inovatif, sejalan dengan Kurikulum Merdeka, SDGs, dan IKU Perguruan Tinggi. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil menjawab kebutuhan mitra dan membangun fondasi inovasi pembelajaran berkelanjutan di Lampung Selatan.

Saran

Guru diharapkan terus mengembangkan dan memperbarui modul digital agar tetap relevan dengan kebutuhan siswa dan kurikulum. MGMP Sejarah perlu memperluas kolaborasi dengan MGMP lain untuk memperluas dampak inovasi. Dinas Pendidikan diharapkan memberikan dukungan

sarana TIK dan kebijakan integratif, sementara universitas dapat melanjutkan pendampingan serta riset pengembangan. Selain itu, hasil dan praktik baik program ini perlu diseminasi melalui publikasi dan seminar agar manfaatnya meluas ke daerah lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pelaksana menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atas dukungan pendanaan melalui skema Program Pemberdayaan Berbasis Masyarakat – Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat Tahun 2025. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Sejarah Kabupaten Lampung Selatan selaku mitra kegiatan, serta SMA Kebangsaan Lampung Selatan yang telah menyediakan tempat dan fasilitas selama pelaksanaan pelatihan. Penghargaan setinggi-tingginya diberikan kepada seluruh guru sejarah peserta pelatihan atas partisipasi aktif dan kontribusinya dalam menyukseskan kegiatan ini.

REFERENCES

- Al-Said, K. (2023). Influence of teacher on student motivation: Opportunities to increase motivational factors during mobile learning. *Education and Information Technologies*, 28(10), 13439–13457.
- Al Ghifary, D. H., Subroto, W. T., & Mustaji, M. (2024). Development of Digital Comic Interactive Media Toward Primary Students' Understanding of Concepts. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 5(1), 117–127.
- Almekhlafi, A. G. (2020). Designing and Creating Digital Interactive Content Framework: Description and Evaluation of the Almekhlafi Digital Interactive Content Model. *Science Education International*, 31(12), 130–141.
- Amaliah, D., Sariyatun, S., & Musaddad, A. A. (2018). Values of piil pesenggiri: Morality, religiosity, solidarity, and tolerance. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 5(5), 179–184.
- Amirullah, G., & Susilo, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Konsep Monera Berbasis Smartphone Android. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 38–47.
- Arif, S., Perdana, Y., & Pratama, R. A. (2022). Jurnal Suluah Komunitas untuk MGMP sejarah kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Suluah Komunitas*, 3(1), 5–10.

- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University*.
- Diputera, A. M., & Zulpan, E. G. (2024). Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Yang Meaningful , Mindful dan Joyful : Kajian Melalui Filsafat Pendidikan. *Bunga Rampai Usia Emas*, 4(2). <https://doi.org/10.24114/jbrue.v10i2.67168>
- Ekwandari, Y. S., Sinaga, R. M., Imanita, M., & Saputra, C. (2022). Pelatihan Pembuatan dan penyusunan Bahan Ajar Berbasis Digital Menggunakan Aplikasi Blendspace untuk Menunjang Pembelajaran Bagi MGMP IPS Lampung Timur. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(2), 405–416.
- Hulu, Y. (2023). Problematika Guru Dalam Pengembangan Teknologi dan Media Pembelajaran. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(6), 840–846. <https://doi.org/10.31004/anthor.v2i6.285>
- Husnita, L., Rahayuni, A., Fusfitasari, Y., Siswanto, E., & Rintaningrum, R. (2023). The role of mobile technology in improving accessibility and quality of learning. *Al-Fikrah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 11(2), 259–271.
- Jatmiko, B., Nugroho, A., & Ngatmini. (2023). PENGEMBANGAN MEDIAPEMBELAJARAN BERBASISANDROID UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS VI SEKOLAH. *Didaktik :Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(4).
- Kwangmuang, P., Jarutkamolpong, S., Sangboonraung, W., & Daungtod, S. (2021). The development of learning innovation to enhance higher order thinking skills for students in Thailand junior high schools. *Heliyon*, 7(6).
- Lahdesmaki, S., & Maunula, M. (2023). Empowering media literacy skills: enhancing student teachers awareness of new literacy competencies in teacher education., 12(2), . *International Journal of Technology and Inclusive Education*, 12(2), 1910–1919.
- M Elbashbishy, E. (2024). Deep learning in education. *Sustainability Education Globe*, 2(1), 15–21.
- Manuaba, I. B. K., Purnawati, N. W., Arsana, I. N. A., Putri, N. A. R., Phan, I. K., Putra, P. M., & Sindu, I. G. P. (2024). *Buku Ajar Pengantar Teknologi Informasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Maure, F. S., Arifin, A., & Datuk, A. (2021). Peran Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru Sosiologi di Kota Kupang. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 12(2), 111–118. <https://doi.org/10.37640/jip.v12i2.534>
- Mthethwa-Kunene, K., Rugube, T., & Maphosa, C. (2022). Rethinking

- pedagogy: Interrogating ways of promoting deeper learning in higher education. *European Journal of Interactive Multimedia and Education*, 3(1), e02204.
- Mudjib, R., Wastralangkara, W. W., Syalsabilla, A. A., & Susilawati, W. (2025). Problematika Teknologi dalam Pendekatan Deep Learning Matematis di Indonesia. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(4), 991–1005.
- N. Fitriyana, A., Wiyarsi, J. I., & Sugiyarto, K. H. (2020). Android-Based-Game and Blended Learning in Chemistry: Effect on Students, Self-Efficacy and Achievement. *Cakrawala Pendidik*, 39(3), 507–521. <https://doi.org/10.21831/cp.v39i3.28335>.
- Nurul Afifah. (2013). Problematika Pendidikan di Indonesia (Telaah Aspek Budaya). *Jurnal Pendidikan, Vol 1 No 2 (2013): Jurnal Pendidikan*, 64–74. <https://unimuda.e-journal.id/jurnalpendidikan/article/view/148>
- Podu, R. P., & Lukum, A. (2025). Pengembangan Media berbasis Digital dalam Pembelajaran Geografi untuk Mendukung Pendidikan Karakter. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran (JPPP)*, 6(2), 129–136. <https://doi.org/10.30596/jppp.v6i2.26883>
- Prihantoro, P., Prayitno, H. J., Indri, I., & Kusumaningtyas, D. A. (2025). Deep Learning: Policies, Concepts, and Implementation in Senior High Schools in Indonesia. *Journal of Deep Learning*, 11(24), 11–24.
- Purnama, S. (2021). Implementasi Pendidikan Multikultural melalui Mata Pelajaran PPKn untuk Mendukung Sikap Toleransi Siswa dalam Masyarakat Multikultur. , 5(6), . *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5753–5760.
- Rahma, F. A., Harjono, H. S., & Sulisty, U. (2023). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Digital. *J. Basicedu*, 7(1), 603–611.
- RAHMAT, R. (2019). *APLIKASI MOBILE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI & HASIL BELAJAR SISTEM GERAK PADA SISWA SMA NEGERI 10 GOWA*. Doctoral dissertation, Pascasarjana.
- Resti, R., Wati, R. A., Ma'Arif, S., & Syarifuddin, S. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi sebagai alat untuk meningkatkan kemampuan literasi digital siswa sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(3), 1145–1157.
- Sholehurrohman, R., Ilman, I. S., Heningtyas, Y., Muhaqiqin, M., Taufiq, R., & Pribadi, I. A. (2023). Pelatihan Pembuatan Website untuk Peningkatan Publikasi Desa Wisata di Desa Gebang, Kec. Padang Cermin, Kab. Pesawaran. *Journal of Social Sciences Dan Technology for Community Services (JSSTCS)*, 4(1), 29–35.

Sinaga, R. M., Trisnaningsih, T., Pujiati, P., & Sudarmansyah, D. (2019). Development of Learning Media Based on Mobil Learning Application. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 9(1), 50–58. <https://doi.org/10.23960/jpp.v9.i1.201907>

Triwahyuni, E. (2025). SiMeti's Innovative Digital Media Strategy (Interactive Metamorphosis Simulation) to Improve Students' Engagement and Conceptual Understanding in Elementary Schools. *Journal of Education Technology*, 9(3), 446–455.