



IMPLEMENTASI MICROLEARNING BERBASIS PEDAGOGIS KRISTIANI UNTUK PENGEMBANGAN KECAKAPAN DIGITAL PENDIDIK DI PERDESAAN

Jecsonius Robinson^{1*}, Supiana²

Sekolah Tinggi Teologi Injili Arastamar (SETIA) Jakarta

ARTICLE INFO

Email koresponden:

jecsonrobinson6@gmail.com

Keywords:

Microlearning; Christian Pedagogy; Digital Competencies; Educators; Rural Areas

Kata Kunci:

Microlearning; Pedagogis Kristiani; Kecakapan Digital; Pendidik; Perdesaan.

Waktu Proses:

Submit: 01/09/2026

Terima: 22/09/2026

Publish: 12/10/2026

Doi:

10.63536/imitatiochristo.v2i3.117

**Copyright:**

©2026. The Authors.

License: Open Journals Publishing. This work is licensed under the Creative Commons Attribution License.

Abstract

Accelerating digital technology necessitates the enhancement of digital literacy among rural educators, although unstable internet connectivity and severe time limitations continue to pose substantial obstacles. This study investigates the deployment of a Christian Pedagogy-based microlearning strategy to boost the digital competence of teachers and administrative personnel in remote regions. Employing a descriptive qualitative design, the inquiry centers on the Gemini for Education Dissemination initiative in Rambangaru Village, Haharu District, East Sumba Regency, East Nusa Tenggara, engaging 50 participating educational professionals. Empirical records were assembled from procedural documentation, visual instructional archives, and submitted practical tasks, followed by descriptive evaluations examining pedagogical attributes, platform engagement, learning progression, and practical application. Findings disclose that delivering concise modules via instructional video, text, and imagery successfully sustained autonomous, adaptable training. Learners advanced along an organized pathway: exploring instructional units, replicating guided models, engaging in direct practice, and generating applied occupational deliverables. Acquired expertise comprised Gemini, NotebookLM, AI tools, digital marketing dan digital storytelling. These findings establish microlearning as a contextually responsive training framework for geographically isolated practitioners.

Abstrak

Akselerasi teknologi digital menuntut penguatan literasi digital bagi kalangan pendidik di wilayah perdesaan, kendati kendala konektivitas internet dan keterbatasan waktu luang masih menjadi hambatan nyata. Studi ini membedah implementasi strategi *microlearning* berbasis Pedagogis Kristiani dalam mendongkrak kompetensi digital guru dan tenaga kependidikan di kawasan pelosok. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian berfokus pada agenda Pengimbasan Gemini for Education di Desa Rambangaru, Kecamatan Haharu, Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur, yang melibatkan 50 tenaga pendidik. Data dihimpun lewat dokumentasi kegiatan, rekaman visual modul ajar, dan portofolio karya praktik peserta, kemudian dianalisis secara deskriptif meliputi karakteristik materi, pola akses, proses belajar, hingga penerapan riilnya. Temuan memperlihatkan bahwa

penyajian materi ringkas berupa video, teks, dan gambar memfasilitasi pembelajaran mandiri yang fleksibel. Peserta menjalani alur pembelajaran terstruktur: mengakses modul, meniru instruksi contoh, melatih keterampilan secara langsung, hingga memproduksi luaran kerja terapan. Penguasaan materi mencakup pengoperasian Gemini, NotebookLM, AI, digital marketing dan digital storytelling. Pendekatan ini mengonfirmasi kelayakan *microlearning* sebagai format pelatihan digital yang kontekstual bagi pendidik perdesaan.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara orang belajar, bekerja, dan memperoleh informasi. Perubahan ini juga semakin terasa dalam dunia pendidikan. Guru dan tenaga kependidikan tidak lagi cukup hanya menguasai kemampuan mengajar dan administrasi secara konvensional, tetapi perlu memiliki kecakapan dalam memanfaatkan berbagai teknologi digital yang dapat membantu pekerjaan mereka. Kecakapan tersebut mencakup kemampuan mengolah informasi, membuat konten, memanfaatkan kecerdasan buatan, menggunakan media digital, sampai mengembangkan alat bantu sederhana untuk menyelesaikan pekerjaan. Di wilayah perdesaan, kebutuhan tersebut berhadapan dengan kondisi yang tidak selalu mudah. Keterbatasan waktu, akses jaringan, serta kesempatan mengikuti pelatihan secara tatap muka membuat pengembangan kompetensi digital pendidik membutuhkan pola belajar yang lebih lentur.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menjawab persoalan tersebut adalah *microlearning*. Konsep ini memungkinkan materi pembelajaran disajikan dalam unit-unit kecil sehingga peserta dapat mempelajari materi secara bertahap sesuai kebutuhan dan waktu yang tersedia. Kajian mengenai *microlearning* menunjukkan bahwa pendekatan ini berkembang seiring dengan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dan menawarkan bentuk pembelajaran yang lebih ringkas serta fleksibel.¹ Dalam konteks pendidikan vokasional, *microlearning* juga telah digunakan melalui media digital untuk membantu peserta memperoleh keterampilan tertentu secara lebih terarah.² Penelitian lain mengenai penggunaan video pendek berulang menunjukkan bahwa *microlearning* dapat digunakan dalam pembelajaran keterampilan vokasional, khususnya ketika materi perlu dipelajari dan diakses kembali secara berulang.³

¹ Nanda Adrian M Et Al., "Tinjauan Systematic Literature Review Tentang Microlearning: Tren Dan Implikasi Teknologi Dalam Konteks Pendidikan," *Jurnal Educazione: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran Dan Bimbingan Dan Konseling* 13, No. 2 (2025): 147, <https://doi.org/10.56013/Edu.V13i2.4855>.

² Marisofiyati Marisofiyati Et Al., "Transforming Correspondence Learning Through Microlearning-Based Media For Vocational High School Students," *Jtp - Jurnal Teknologi Pendidikan* 26, No. 3 (2024): 1024-1025, <https://doi.org/10.21009/Jtp.V26i3.50206>.

³ Putu Sudira Et Al., "Mobile Microlearning With Repeated Short Video Access: Effects On Vocational Skill Retention," *Jurnal Pendidikan Vokasi* 15, No. 3 (2026): 303-305, <https://doi.org/10.21831/Jpv.V15i3.95712>.

Karakteristik tersebut menjadi relevan ketika pembelajaran dilaksanakan pada lingkungan yang memiliki keterbatasan waktu dan konektivitas. Materi yang singkat memungkinkan peserta tidak harus menyediakan waktu yang panjang dalam satu sesi pembelajaran. Peserta dapat membuka materi, mempelajarinya, kemudian kembali melanjutkan ketika memiliki kesempatan. Pola seperti ini juga memberikan ruang bagi pembelajaran mandiri. Penelitian mengenai *microlearning* berbasis TikTok menunjukkan bahwa format pembelajaran dengan materi singkat dapat menjadi alternatif dalam proses pembelajaran dibandingkan pembelajaran yang sepenuhnya bergantung pada metode lecturing.⁴ Sementara itu, kajian tentang *microlearning* dalam pendidikan vokasional memperlihatkan bahwa pendekatan tersebut memiliki ruang untuk dikembangkan sebagai bagian dari pembelajaran berbasis teknologi.⁵

Bagi pendidik di wilayah perdesaan, fleksibilitas tersebut mempunyai arti yang cukup penting. Pengembangan kompetensi tidak selalu dapat dilakukan melalui pelatihan yang berlangsung dalam waktu panjang dan jadwal yang seragam. Guru dan tenaga kependidikan tetap harus menjalankan tugas pendidikan, administrasi, serta tanggung jawab lain di lingkungan masing-masing. Dalam situasi seperti itu, pembelajaran digital yang dapat diakses secara mandiri memberikan kemungkinan untuk belajar tanpa harus meninggalkan seluruh aktivitas pekerjaan. Persoalan pemberdayaan masyarakat dan pemuda melalui literasi digital juga menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan praktis dan membuka ruang partisipasi yang lebih luas dalam kehidupan masyarakat.⁶ Hal ini menunjukkan bahwa kecakapan digital tidak berhenti pada kemampuan menggunakan perangkat, tetapi berkaitan pula dengan kemampuan menghasilkan sesuatu yang berguna bagi pekerjaan dan lingkungan sekitar.

Namun, pengembangan kecakapan digital dalam pendidikan tidak cukup jika hanya berorientasi pada kemampuan teknis. Dalam konteks pendidikan Kristen, penggunaan teknologi perlu ditempatkan dalam kerangka nilai dan tujuan pendidikan yang lebih luas. Pedagogis Kristiani memandang proses pendidikan sebagai bagian dari pembentukan manusia yang tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga memiliki tanggung jawab dalam menggunakan

⁴ Ni Made Sri Rahayu And Ni Luh Supartini -, "Komparasi Efektivitas Microlearning Berbasis Tiktok Dengan Metode Pembelajaran Lecturing Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris," *Diajar: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, No. 4 (2025): 704, <https://doi.org/10.54259/Diajar.V4i4.5604>.

⁵ Tumwebaze Alicon Auf, "Concurrent Vocational Education Through Microlearning Approaches At Higher Education, Assessing The Capacity, Awareness And The Will Of Universities In Garowe, Somalia," *International Journal For Research In Vocational Education And Training* 11, No. 2 (2024): 290–292, <https://doi.org/10.13152/Ijrvet.11.2.6>.

⁶ Agung Prayogo, "Anak Muda Dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Digital: Eksplorasi Peran Karang Taruna Di Desa Jambur Pulau," *Serumpun : Journal Of Education, Politic, And Social Humaniora* 2, No. 2 (2024): 125–127, <https://doi.org/10.61590/Srp.V2i2.127>; Wiwin Yunita Wiwin, "Pemberdayaan Pemuda Desa Melalui Literasi Digital Dan Pemasaran Afiliiasi: Studi Kasus Program Shopee Dan Tiktok Di Desa Kembang Ayun: Pemberdayaan Pemuda Desa Melalui Literasi Digital Dan Pemasaran Afiliiasi: Studi Kasus Program Shopee Dan Tiktok Di Desa Kembang Ayun," *Jurnal Obor Penmas: Pendidikan Luar Sekolah* 8, No. 1 (2025): 86–88, <https://doi.org/10.32832/Oborpenmas.V8i1.19839>.

kemampuan yang dimilikinya. Topayung menekankan pentingnya pendekatan pedagogis Kristiani dalam menghadapi perubahan generasi dan perkembangan teknologi digital.⁷ Sejalan dengan itu, revitalisasi pendidikan Kristen perlu memperhatikan perubahan zaman sekaligus mempertahankan nilai yang menjadi dasar kehidupan dan praktik pendidikan Kristen.⁸ Dengan demikian, kemampuan menggunakan teknologi perlu diarahkan bukan sekadar agar pekerjaan menjadi lebih cepat, tetapi agar teknologi digunakan secara bertanggung jawab dan memberikan manfaat bagi peserta didik, pekerjaan, komunitas, dan pelayanan.

Persoalan tersebut menjadi semakin penting ketika teknologi kecerdasan buatan mulai digunakan dalam pekerjaan pendidikan. Kehadiran aplikasi seperti Gemini dan NotebookLM memberikan peluang bagi guru dan tenaga kependidikan untuk memperoleh bantuan dalam berbagai pekerjaan, mulai dari pengembangan ide, pengolahan informasi, penyusunan bahan, sampai pekerjaan administratif. Akan tetapi, kemampuan menggunakan teknologi tersebut tetap membutuhkan proses belajar. Pendidik perlu memahami fungsi teknologi, mencoba penggunaannya, menilai hasilnya, dan kemudian mengadaptasinya sesuai kebutuhan. Karena itu, pembelajaran yang hanya memberikan penjelasan teoritis belum tentu cukup. Dibutuhkan pola pembelajaran yang membawa peserta dari tahap mengenal teknologi menuju praktik dan menghasilkan sesuatu yang dapat digunakan.

Dalam konteks inilah kegiatan Pengimbasan Gemini for Education menjadi relevan untuk dikaji. Implementasi pembelajaran dilakukan kepada guru dan tenaga kependidikan di Desa Rambangaru, Kecamatan Haharu, Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur. Konteks tersebut memiliki tantangan tersendiri karena peserta harus menyesuaikan proses belajar dengan keterbatasan waktu dan kondisi jaringan. Materi digital yang dapat diakses melalui LMS atau laman pembelajaran memberikan alternatif bagi peserta untuk belajar secara mandiri. Materi dalam bentuk video pendek, teks, dan gambar memungkinkan proses belajar berlangsung dalam unit yang lebih sederhana. Peserta kemudian diarahkan untuk mengikuti langkah yang dipelajari, mempraktikkannya, dan menerapkannya pada kebutuhan pekerjaan masing-masing.

Dalam ranah metodologi pembelajaran modern, M et al. menguraikan bahwa *microlearning* merupakan pendekatan pedagogis berbasis media digital yang menyajikan materi dalam unit-unit kecil yang ringkas, fleksible, dan terfokus, sehingga terbukti efektif meningkatkan kompetensi serta retensi belajar mandiri.⁹ Namun, penerapannya sejauh ini masih didominasi oleh institusi pendidikan formal dan pelatihan vokasional di kawasan urban¹⁰. Di sisi lain, dalam ranah pemberdayaan masyarakat perdesaan, Yunita

⁷ Samuel Linggi Topayung, "Menjembatani Kesenjangan Generasi: Pendekatan Efektif Pedagogis Kristiani Di Era Digital," *Bonafide: Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristen* 5, No. 2 (2024): 592-595, <https://doi.org/10.46558/Bonafide.V5i2.264>.

⁸ Rezeki Putra Gulo And Tony Salurante, "Revitalisasi Pendidikan Kristen Di Anticipating Era: Studi Eksposisi Efesus 5:15-16," *Teleios: Jurnal Teologi Dan Pendidikan Agama Kristen* 3, No. 2 (2023): 145-148, <https://doi.org/10.53674/Teleios.V3i2.74>.

⁹ M Et AL., "Tinjauan Systematic Literature Review Tentang Microlearning," 147.

¹⁰ Marisofiyati Et AL., "Transforming Correspondence Learning Through Microlearning-Based Media For Vocational High School Students," 1024; Alicon Auf, "Concurrent Vocational Education

memperlihatkan bagaimana peningkatan literasi digital dapat mendorong partisipasi aktif masyarakat lokal.¹¹ Kendati demikian, fokus intervensi digital di perdesaan tersebut umumnya lebih berorientasi pada kelompok pemuda untuk aktivitas ekonomi pragmatis.¹²

Dalam ranah pendidikan keagamaan, Gulo dan Salurante menelaah urgensi revitalisasi pendidikan Kristen di era teknologi maju dengan menekankan pemanfaatan platform digital secara bijaksana dan bertanggung jawab.¹³ Pandangan ini sejalan dengan Topayung yang menggarisbawahi pentingnya integrasi teknologi dalam Pedagogis Kristiani untuk menjembatani kesenjangan generasi, dengan tetap berfokus pada pembentukan karakter dan nilai-nilai moral.¹⁴ Namun, kajian pedagogis ini umumnya masih berada pada tataran konseptualis tanpa menawarkan skema pelatihan keterampilan teknis digital yang adaptif bagi pendidik di perdesaan.

Berangkat dari penelusuran literatur tersebut, terlihat adanya kesenjangan penelitian (*research gap*) karena ketiga bidang kajian yaitu *microlearning*, pemberdayaan digital masyarakat desa, dan Pedagogis Kristiani selama ini cenderung dibahas secara terpisah. Belum ada riset yang secara khusus mempertemukan fleksibilitas pendekatan *microlearning* dengan penguatan kecakapan digital guru dan tenaga kependidikan di perdesaan yang diintegrasikan ke dalam kerangka nilai Pedagogis Kristiani. Guna mengisi kesenjangan tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa model pengimbasan *microlearning* berbantuan kecerdasan buatan (*Gemini for Education* dan *NotebookLM*) bagi pendidik di kawasan rural (Desa Rambangaru, Sumba Timur). Kebaruan gagasan ini tidak sekadar membekali pendidik dengan keterampilan teknis digital yang ringkas dan fleksibel di tengah keterbatasan jaringan, melainkan juga menanamkan dimensi Pedagogis Kristiani yang etis dan bertanggung jawab agar teknologi digunakan untuk mendukung tugas pendidikan, pelayanan, dan pembentukan karakter masyarakat sekitarnya.

Penelitian ini karena itu tidak diarahkan untuk menguji efektivitas *microlearning* melalui perbandingan statistik, melainkan untuk mendeskripsikan implementasi *microlearning* berbasis Pedagogis Kristiani dalam pengembangan kecakapan digital guru dan tenaga kependidikan di wilayah perdesaan. Fokus penelitian diarahkan pada bentuk materi yang digunakan, fleksibilitas akses, pola belajar mandiri, proses praktik, serta bentuk penerapan keterampilan digital dalam pekerjaan. Pengalaman implementasi tersebut menjadi dasar untuk melihat bagaimana *microlearning* dapat digunakan dalam kondisi nyata ketika waktu belajar terbatas dan akses jaringan tidak selalu stabil.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan fleksibilitas *microlearning* dengan orientasi Pedagogis Kristiani dalam pengembangan kecakapan digital pendidik di konteks perdesaan. Pembelajaran tidak ditempatkan hanya sebagai proses mengonsumsi materi digital, tetapi bergerak dari materi singkat menuju praktik dan produk yang dapat digunakan. Dengan demikian, teknologi diposisikan

Through Microlearning Approaches At Higher Education, Assessing The Capacity, Awareness And The Will Of Universities In Garowe, Somalia," 285.

¹¹ Wiwin, "Pemberdayaan Pemuda Desa Melalui Literasi Digital Dan Pemasaran Afiliasi," 86.

¹² Anastacia Putri Bastian And Ahmad Farihin, "Peran Karang Taruna Dalam Pemberdayaan Pemuda Desa Pasirbungur," *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis* 5, No. 1 (2025): 169, <https://doi.org/10.56145/ekobis.V5i1.308>.

¹³ Gulo And Salurante, "Revitalisasi Pendidikan Kristen Di Anticipating Era," 145.

¹⁴ Topayung, "Menjembatani Kesenjangan Generasi," 592.

sebagai sarana untuk membantu pendidik menjalankan pekerjaan, mengembangkan kreativitas, menghasilkan konten, memanfaatkan kecerdasan buatan, serta menciptakan alat bantu sederhana dengan tetap mempertimbangkan tanggung jawab dalam penggunaannya.

METODE PENELITIAN

Investigasi ini mengaplikasikan rancangan deskriptif kualitatif guna mengeksplorasi implementasi strategi *microlearning* berlandaskan Pedagogis Kristiani dalam memperkuat kecakapan digital guru dan tenaga kependidikan di kawasan rural. Desain kualitatif dipilih secara sengaja karena orientasi kajian berakar pada penyingkapan dinamika proses instruksional, karakteristik media ajar, pola adaptasi belajar, serta perwujudan praktis keterampilan teknologi dalam ranah kerja pendidik, alih-alih bertumpu pada kalkulasi angka semata.¹⁵ Rangkaian kegiatan berpusat pada Pengimbasan Gemini for Education di Desa Rambangaru, Kecamatan Haharu, Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur, yang melibatkan sekitar 50 partisipan. Peneliti mengemban peran ganda sebagai fasilitator sekaligus pengimbas instruksional guna merespons hambatan nyata yang dihadapi para praktisi pendidikan setempat, terutama sempitnya waktu kerja dan ketidakstabilan aksesibilitas jaringan telekomunikasi perdesaan.

Pelaksanaan pembelajaran mengandalkan model modular berskala mikro (*micro skills*) yang diakses fleksibel secara mandiri (*self-paced*) melalui laman pembelajaran digital dan LMS.¹⁶ Kurikulum mengintegrasikan konten *Google for Education*, kecerdasan buatan Gemini dan NotebookLM, digital marketing, digital storytelling, serta video editing yang dikemas dalam bentuk teks, grafis, dan video padat berdurasi 3–6 menit, sejalan dengan pemanfaatan media ringkas pada pendidikan vokasional dan kecakapan terapan.¹⁷ Alur edukasi bergulir secara runtut dari penelaahan materi mandiri, imitasi terpandu, hingga eksekusi tugas aplikatif.¹⁸ Data empiris dikumpulkan melalui dokumentasi visual aktivitas kelas, arsip layar digital, dan artefak portofolio praktik peserta yang mencakup luaran promosi usaha lokal, konten pendidikan kedaerahan, asisten kecerdasan buatan, maupun perangkat kerja sederhana.¹⁹ Seluruh korpus informasi kemudian diurai melalui analisis tematik deskriptif bertahap: identifikasi data, kodifikasi modul dan tugas, pemetaan relasi materi-implementasi, serta penyusunan narasi kontekstual tanpa melibatkan kalkulasi statistik inferensial seperti uji-t maupun effect size.

¹⁵ Rizal Safarudin Et Al., *Penelitian Kualitatif* (N.D.), 9681–9684.

¹⁶ M Et Al., "Tinjauan Systematic Literature Review Tentang Microlearning," 147.

¹⁷ Alicon Auf, "Concurrent Vocational Education Through Microlearning Approaches At Higher Education, Assessing The Capacity, Awareness And The Will Of Universities In Garowe, Somalia," 285–286; Marisofiyati Et Al., "Transforming Correspondence Learning Through Microlearning-Based Media For Vocational High School Students," 1024–1025.

¹⁸ Marisofiyati Et Al., "Transforming Correspondence Learning Through Microlearning-Based Media For Vocational High School Students," 1025–1026.

¹⁹ Wiwin, "Pemberdayaan Pemuda Desa Melalui Literasi Digital Dan Pemasaran Afiliiasi," 88.

Perspektif Pedagogis Kristiani diintegrasikan sebagai pisau bedas analitis untuk memaknai bagaimana teknologi digital didayagunakan secara etis, bertanggung jawab, dan berorientasi pada nilai-nilai pelayanan edukasi maupun pengembangan diri.²⁰ Keabsahan dan keterpercayaan deskripsi penelitian dibangun melalui triangulasi bukti dokumentasi kegiatan, verifikasi modul pelatihan, dan telaah artefak penugasan riil peserta. Ruang lingkup penyelidikan ini secara sadar dibatasi pada konteks partikular pengimbasan pendidik di Desa Rambangaru, sehingga eksplanasi yang dihasilkan tidak ditujukan untuk generalisasi populasi berskala luas. Kajian ini difokuskan guna memberikan potret empiris kontekstual mengenai efektivitas *microlearning* sebagai format alternatif yang adaptif terhadap disparitas infrastruktur teknologi di perdesaan.

Berdasarkan latar belakang dan kesenjangan penelitian yang ada, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi *microlearning* berbasis Pedagogis Kristiani dalam pengembangan kecakapan digital guru dan tenaga kependidikan di wilayah perdesaan, dengan fokus pada analisis bentuk materi, fleksibilitas akses, pola belajar mandiri, proses praktik, serta penerapan keterampilan digital dalam pekerjaan pendidik di tengah keterbatasan waktu dan akses jaringan. Kontribusi dan kebaruan (*novelty*) dari penelitian ini terletak pada penggabungan pendekatan fleksibel *microlearning* berbantuan kecerdasan buatan (*Gemini for Education* dan *NotebookLM*) dengan kerangka nilai Pedagogis Kristiani di kawasan rural. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi teoretis maupun praktis melalui penyediaan model pembelajaran yang tidak hanya membekali pendidik dengan keterampilan teknis digital yang adaptif dan produktif, tetapi juga menanamkan tanggung jawab etis agar pemanfaatan teknologi secara nyata mendukung tugas pendidikan, pelayanan, serta pembentukan karakter masyarakat perdesaan.

HASIL

Pelaksanaan program pengimbasan di Desa Rambangaru, Sumba Timur, menunjukkan bahwa pendekatan *microlearning* mampu menjawab tantangan nyata yang dihadapi oleh para guru dan tenaga kependidikan di wilayah perdesaan. Kondisi geografis, keterbatasan kestabilan jaringan internet, serta padatnya beban kerja para pendidik menuntut adanya metode pelatihan yang tidak mengikat waktu panjang. Melalui penyediaan materi yang dapat diakses lewat sistem pengelolaan pembelajaran, sekitar lima puluh peserta dapat mempelajari materi secara mandiri sesuai dengan ritme waktu masing-masing. Beragam topik kecakapan digital yang dipelajari mulai dari dasar-dasar kecerdasan buatan, pemasaran digital, hingga penyuntingan video membuka ruang belajar yang fleksibel tanpa harus mengorbankan tanggung jawab utama mereka di sekolah.

Dari segi karakteristik bahan ajar, materi pembelajaran dikemas dalam format multimodal yang ringkas dan padat, mencakup sajian teks, gambar panduan, serta video pendek berdurasi antara tiga hingga enam menit. Format ringkas ini terbukti

²⁰ Topayung, "Menjembatani Kesenjangan Generasi," 592-595.

sangat membantu proses pemahaman karena peserta tidak terbebani oleh paparan instruksi yang rumit dan panjang. Pola belajar mandiri yang diterapkan memberikan kebebasan bagi para pendidik untuk memilih materi yang paling mendesak bagi kebutuhan mereka, mengulang tayangan kapan saja diperlukan, dan menentukan sendiri waktu belajarnya. Fleksibilitas ini secara efektif meminimalkan hambatan teknis yang sering kali timbul akibat gangguan konektivitas di wilayah pelosok.

Keterlibatan peserta dalam proses belajar membentuk suatu alur yang terstruktur dan berkesinambungan, yang bergerak mulai dari tahapan mengakses materi, mencermati instruksi, mempraktikkannya langsung pada perangkat digital, hingga menghasilkan karya nyata. Selama proses ini, peserta tidak sekadar menyimak materi secara pasif di layar gawai, melainkan aktif meniru langkah-langkah kerja yang dicontohkan sebelum mengembangkannya secara mandiri. Praktik langsung menjadi tahapan yang sangat menentukan keberhasilan belajar karena memberi ruang bagi peserta untuk membiasakan diri mengoperasikan beragam perangkat digital dan perangkat lunak yang sebelumnya masih terasa asing bagi keseharian mereka.

Pada tahapan akhir, pemanfaatan keterampilan digital tersebut benar-benar diaplikasikan ke dalam konteks pekerjaan sehari-hari dan kehidupan sosial para pendidik. Pemanfaatan teknologi seperti Gemini dan NotebookLM berhasil difungsikan sebagai asisten kerja yang mempermudah penyusunan administrasi sekolah, pembuatan rancangan ajar, serta perangkuman bahan belajar secara lebih efisien. Di samping itu, keterampilan media digital juga diwujudkan peserta ke dalam bentuk karya kreatif, seperti konten promosi produk usaha warga sekitar serta pengenalan potensi budaya daerah. Keseluruhan dokumentasi, evaluasi reflektif, dan hasil kerja peserta memperlihatkan bahwa keberhasilan pelatihan di kawasan perdesaan ini bertumpu pada kemudahan akses, keleluasaan waktu belajar mandiri, intensitas praktik, serta keterikatan langsung materi dengan kebutuhan nyata di lapangan.

PEMBAHASAN

***Microlearning* sebagai Bentuk Pembelajaran yang Fleksibel bagi Pendidik di Perdesaan**

Fleksibilitas menjadi aspek kunci yang mengemuka dalam pelaksanaan *microlearning* bagi guru dan tenaga kependidikan di Desa Rambangaru. Pola akses mandiri (*self-paced learning*) ini memberikan ruang kompromi bagi para pendidik di wilayah perdesaan untuk tetap meningkatkan kecakapan digital di tengah padatnya tugas profesional dan keterbatasan jaringan. Akses materi yang berukuran ringkas memungkinkan proses belajar berlangsung secara bertahap dan kontekstual sesuai dengan kebutuhan kerja masing-masing. Dalam pelaksanaannya, materi yang relatif pendek membuat peserta dapat memilih waktu belajar tanpa harus meninggalkan pekerjaan utama dalam waktu yang panjang. Video dengan durasi sekitar 3–6 menit, misalnya, dapat digunakan untuk mempelajari satu bagian keterampilan sebelum

peserta melanjutkan pada tahap praktik. Pola seperti ini memperlihatkan bahwa *microlearning* bukan sekadar memendekkan materi pembelajaran, tetapi juga memberi ruang bagi peserta untuk mengatur sendiri proses belajarnya.

Temuan tersebut memiliki keterkaitan dengan kajian Nanda Andrian et al yang menempatkan teknologi sebagai salah satu unsur penting dalam perkembangan *microlearning*.²¹ *Microlearning* berkembang melalui penyajian materi yang lebih ringkas dan pemanfaatan teknologi sehingga pembelajaran dapat diakses dalam bentuk yang lebih fleksibel. Dalam konteks penelitian ini, fleksibilitas tersebut menjadi relevan karena peserta merupakan guru dan tenaga kependidikan yang tetap menjalankan tugas profesional selama proses pembelajaran berlangsung. Alicon Auf Tumwebaze juga menunjukkan bahwa pendekatan *microlearning* dapat digunakan dalam pembelajaran yang berkaitan dengan keterampilan vokasionas.²² Sementara itu, Marisofiyati et al. memperlihatkan penggunaan media berbasis *microlearning* dalam pembelajaran keterampilan di lingkungan pendidikan vokasi.²³ Kedua penelitian tersebut memberikan konteks bahwa *microlearning* dapat ditempatkan bukan hanya sebagai cara menyampaikan informasi, tetapi sebagai bagian dari proses pembelajaran keterampilan.

Dalam penelitian ini, aspek tersebut terlihat ketika peserta tidak berhenti setelah menonton atau membaca materi. Materi yang diakses kemudian diikuti dengan praktik. Dengan demikian, fleksibilitas akses menjadi tahap awal yang memungkinkan peserta melanjutkan proses belajar menuju penggunaan keterampilan secara langsung.

Dari Mengakses Materi Menuju Praktik

Salah satu temuan penting dalam pelaksanaan kegiatan adalah adanya hubungan yang cukup jelas antara materi yang dipelajari dan praktik yang dilakukan peserta. Peserta mengikuti langkah yang diberikan dalam materi, kemudian mencoba menerapkannya menggunakan perangkat yang tersedia. Proses tersebut membuat pembelajaran berlangsung secara lebih konkret karena peserta tidak hanya menerima penjelasan mengenai suatu teknologi, tetapi langsung berhadapan dengan penggunaannya.

Pola akses-imitasi-praktik-produk yang ditemukan dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berlangsung secara bertahap. Pada tahap awal peserta melihat atau membaca contoh. Setelah itu mereka mencoba mengikuti langkah yang diberikan. Kesulitan atau kebutuhan yang muncul selama praktik menjadi bagian dari proses belajar berikutnya. Hasil akhirnya tidak selalu berupa

²¹ M Et AL., "Tinjauan Systematic Literature Review Tentang Microlearning," 147.

²² Alicon Auf, "Concurrent Vocational Education Through Microlearning Approaches At Higher Education, Assessing The Capacity, Awareness And The Will Of Universities In Garowe, Somalia," 290-292.

²³ Marisofiyati Et AL., "Transforming Correspondence Learning Through Microlearning-Based Media For Vocational High School Students," 1024-1025.

tugas akademik, tetapi dapat berupa sesuatu yang digunakan untuk pekerjaan atau kebutuhan peserta. Hal ini penting karena kecakapan digital tidak cukup dibangun melalui pengenalan istilah atau fungsi teknologi. Peserta perlu mempunyai kesempatan untuk mencoba teknologi tersebut dalam situasi yang dekat dengan kehidupan dan pekerjaannya. Dalam penelitian ini, penggunaan Gemini, NotebookLM, digital storytelling, video editing, dan digital marketing memberikan ruang bagi peserta untuk melakukan praktik dengan kebutuhan yang berbeda-beda.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Marisofiyati et al. yang menggunakan *microlearning based* media dalam pembelajaran keterampilan. *Microlearning* dalam konteks tersebut berkaitan dengan penyampaian materi yang mendukung proses pembelajaran keterampilan.²⁴ Alicon Auf Tumwebaze juga menempatkan *microlearning* dalam konteks pendidikan vokasional yang berhubungan dengan pengembangan kapasitas dan keterampilan.²⁵ Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa kekuatan *microlearning* dalam konteks pendidik di Rambangaru bukan terutama terletak pada singkatnya materi, melainkan pada hubungan antara materi singkat dengan kesempatan untuk segera mempraktikkannya. Materi yang pendek menjadi lebih bermakna ketika peserta mempunyai kesempatan untuk mencoba dan menggunakannya.

Pengembangan Kecakapan Digital melalui Kebutuhan Nyata

Penggunaan teknologi dalam kegiatan tidak diarahkan pada satu jenis kemampuan saja. Peserta diperkenalkan pada beberapa bentuk keterampilan digital, mulai dari pemanfaatan AI, Gemini, NotebookLM, digital marketing, digital storytelling, hingga video editing. Keragaman tersebut muncul karena kebutuhan peserta juga tidak sama, sehingga penyusunan materi perlu didasarkan pada analisis kebutuhan belajar individu.²⁶ Dalam praktiknya, teknologi AI dan aplikasi digital dimanfaatkan untuk membantu pekerjaan yang sebelumnya membutuhkan waktu lebih lama serta meningkatkan efisiensi tugas-tugas administrative.²⁷ Peserta juga mencoba menghasilkan konten berkaitan dengan usaha, lingkungan, dan daerah masing-masing sebagai bentuk penerapan creative communicator dan innovative designer.²⁸ Bagi pendidik, penggunaan teknologi diarahkan pula pada kebutuhan

²⁴ Marisofiyati Et Al., "Transforming Correspondence Learning Through Microlearning-Based Media For Vocational High School Students," 1025.

²⁵ Alicon Auf, "Concurrent Vocational Education Through Microlearning Approaches At Higher Education, Assessing The Capacity, Awareness And The Will Of Universities In Garowe, Somalia," 290-91.

²⁶ Intan Yudha Prastika et al., *Model Pengembangan Kecakapan Hidup Vokasional Perempuan Melalui Pelatihan Pemasaran Digital Usaha Kuliner Rumahan*, n.d., 433-35.

²⁷ Fajar Sidik et al., *Dewi Lailatul Ngubudiyah dewilailatulngubudiyah@gmail.com UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon*, n.d., 59-60.

²⁸ Imam Fitri Rahmadi and Eti Hayati, "Literasi Digital, Massive Open Online Courses, Dan Kecakapan Belajar Abad 21 Mahasiswa Generasi Milenial," *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media* 24, no. 1 (2020): 100-101, <https://doi.org/10.31445/jskm.2020.2486>.

administrasi dan pekerjaan Pendidikan.²⁹ Dengan demikian, proses pembelajaran tidak berdiri terpisah dari kehidupan dan pengalaman nyata peserta.³⁰

Temuan tersebut dapat ditempatkan dalam konteks penelitian tentang pemberdayaan masyarakat melalui keterampilan digital. Prayogo, misalnya, membahas pemberdayaan masyarakat berbasis digital melalui peran pemuda di desa.³¹ Wiwin juga memperlihatkan bagaimana literasi digital dan pemasaran afiliasi dapat menjadi bagian dari pemberdayaan pemuda desa.³² Sementara itu, Nduk et al. menempatkan pemuda sebagai agen perubahan dalam pembangunan desa.³³

Meskipun penelitian-penelitian tersebut berfokus pada kelompok dan konteks yang berbeda, terdapat titik temu pada pentingnya keterampilan digital yang berhubungan dengan kebutuhan nyata masyarakat.³⁴ Penelitian ini memperluas konteks tersebut pada kelompok guru dan tenaga kependidikan di wilayah perdesaan. Kecakapan digital yang dipelajari tidak diarahkan semata-mata untuk meningkatkan kemampuan menggunakan aplikasi, melainkan untuk membantu peserta menyelesaikan pekerjaan, memecahkan masalah praktis, dan menghasilkan luaran yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.³⁵

Di sinilah proses *microlearning* dan pembelajaran mandiri berbasis digital menjadi relevan.³⁶ Peserta dapat memilih materi yang sesuai dengan kebutuhannya, mempelajarinya secara mandiri (*self-paced*), lalu mencoba menerapkannya secara langsung. Proses tersebut memberikan ruang bagi pembelajaran kontekstual yang lebih dekat dengan persoalan yang dihadapi peserta dalam pekerjaan dan aktivitas sehari-hari.³⁷

Pemanfaatan AI sebagai Asisten Kerja

Temuan penelitian memperlihatkan adanya perubahan cara pandang peserta dalam menyikapi teknologi Artificial Intelligence (AI). Dalam kegiatan pengimbasan, alat bantu berbasis kecerdasan buatan seperti Gemini dan NotebookLM tidak diperkenalkan sebatas inovasi teknologi baru yang menarik untuk diketahui,

²⁹ Sidik et al., Dewi Lailatul Ngubudiyah dewilailatulngubudiyah@gmail.com UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, 50.

³⁰ Prastika et al., *Model Pengembangan Kecakapan Hidup Vokasional Perempuan Melalui Pelatihan Pemasaran Digital Usaha Kuliner Rumahan*, 439.

³¹ Prayogo, "Anak Muda Dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Digital," 107.

³² Wiwin, "Pemberdayaan Pemuda Desa Melalui Literasi Digital Dan Pemasaran Afiliasi," 86-90.

³³ Oktaviana Serlina Nduk et al., "Sosialisasi Pemberdayaan Pemuda Sebagai Agen Perubahan Dalam Pembangunan Desa Pada Kelompok Pemuda Di Desa Paubokol," *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat* 8, no. 4 (2025): 531, <https://doi.org/10.29303/jppm.v8i4.9426>.

³⁴ Prastika et al., *Model Pengembangan Kecakapan Hidup Vokasional Perempuan Melalui Pelatihan Pemasaran Digital Usaha Kuliner Rumahan*, 435.

³⁵ Sidik et al., Dewi Lailatul Ngubudiyah dewilailatulngubudiyah@gmail.com UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon, 48-49, 52.

³⁶ Rahmadi and Hayati, "Literasi Digital, Massive Open Online Courses, Dan Kecakapan Belajar Abad 21 Mahasiswa Generasi Milenial," 94, 96.

³⁷ Prastika Et Al., *Model Pengembangan Kecakapan Hidup Vokasional Perempuan Melalui Pelatihan Pemasaran Digital Usaha Kuliner Rumahan*, 439.

melainkan sebagai asisten kerja digital yang berfokus pada penyelesaian kebutuhan praktis. Pemanfaatannya diarahkan untuk mendukung efisiensi pekerjaan administratif, pengolahan dokumen, pembuatan bahan komunikasi dan materi instruksional, serta penyederhanaan tugas-tugas rutin. Pemanfaatan AI sebagai asisten kerja digital ini sejalan dengan temuan Masya et al. yang menunjukkan bahwa integrasi teknologi AI terbukti efektif membantu efisiensi pekerjaan administrasi, otomatisasi pengolahan dokumen, dan penyusunan materi berbasis data.³⁸ Selain itu, adopsi berbagai platform dan media digital adaptif juga terbukti mampu menyederhanakan proses teknis serta mempermudah pengelolaan tugas-tugas pendidikan sehari-hari.³⁹

Posisi AI sebagai asisten kerja sangat krusial dalam konteks peran pendidik. Pendidik tetap memegang kendali penuh sebagai pihak yang menentukan tujuan instruksional, memilah informasi, memeriksa akurasi, dan menyesuaikan luaran teknologi dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik. Teknologi hadir untuk membantu dan melengkapi proses tersebut, bukan untuk mengambil alih atau menggantikan posisi pendidik. Masya et al. menegaskan bahwa keterlibatan manusia sebagai pengendali utama (*human in the loop*) mutlak diperlukan untuk melakukan evaluasi, validasi, dan penyuntingan kritis terhadap hasil yang digenerasi oleh AI.⁴⁰ Prinsip ini diperkuat oleh Nawa dan Gunanto (2025) yang menyatakan bahwa meskipun AI memiliki keunggulan komputasi dalam mendukung transfer pengetahuan (*transfer of knowledge*) pada domain kognitif, AI tidak akan pernah dapat menggantikan peran esensial guru sebagai kurikulum yang hidup (*living curriculum*) yang membimbing aspek afektif, emosional, dan moral peserta didik.⁴¹ Dalam nada yang sama, Boiliu dan Kolibu menggarisbawahi bahwa AI harus ditempatkan sebagai alat pendukung (*supporting tool*), karena algoritma berbasis data tidak memiliki kapasitas untuk memahami nuansa spiritual, etika, dan refleksi mendalam yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.⁴²

Pemanfaatan AI oleh pendidik perlu diletakkan dalam kerangka pendidikan holistik yang berorientasi pada pembentukan karakter manusia serta pengabdian

³⁸ Fajar Masya Et Al., *Pemanfaatan Artificial Intelligence Sebagai Asisten Kerja Dalam Administrasi, Komunikasi, Dan Literasi Informasi Untuk Pustakawan Perpustakaan Nasional*, 6, No. 3 (2026): 1435–36.

³⁹ Zelia Maria Da Costa And Salvador Magno Ximenes, “Adapting Communicative Language Teaching Approach To Enhance University Students’ English-Speaking Skills: A Qualitative Case Study In Timor-Leste,” *International Journal Of Multilingual Education And Applied Linguistics* 2, No. 4 (2025): 305–6, <https://doi.org/10.61132/Ijmeal.V2i4.390>.

⁴⁰ Masya Et Al., *Pemanfaatan Artificial Intelligence Sebagai Asisten Kerja Dalam Administrasi, Komunikasi, Dan Literasi Informasi Untuk Pustakawan Perpustakaan Nasional*, 1435, 1440.

⁴¹ Rendi Rendi Et Al., “Peran Pendidikan Dalam Mengelola Keberagaman Masyarakat Multikultural Di Indonesia,” *Jurnal Budi Pekerti Agama Kristen Dan Katolik* 2, No. 3 (2024): 56, <https://doi.org/10.61132/Jbpakk.V2i3.684>.

⁴² Esti Regina Boiliu And Dirk Roy Kolibu, “Mengatasi Disonansi Kognitif Dalam Pendidikan Agama Kristen Di Era Artificial Intelligence,” *Edulead: Journal Of Christian Education And Leadership* 5, No. 2 (2024): 154, 158–59, <https://doi.org/10.47530/Edulead.V5i2.241>.

yang bertanggung jawab. Dilihat dari perspektif ini, teknologi tidak diperlakukan sebagai tujuan akhir (means to an end), melainkan sebagai sarana pendukung dalam mendukung pelayanan pendidikan. Menurut Nawa dan Gunanto, perkembangan teknologi AI pada hakekatnya merupakan bagian dari providensi dan anugerah Allah yang patut dikelola dengan hikmat dan kebijaksanaan agar setiap inovasi yang dihadirkan selaras dengan tujuan pembentukan karakter moral dan membawa dampak positif bagi kemanusiaan.⁴³ Untuk mencegah terjadinya ketidaknyamanan psikologis atau disonansi nilai dalam adopsi teknologi, Boiliu dan Kolibu menekankan pentingnya pendampingan etis serta penyelarasan antara pemanfaatan teknologi digital dengan prinsip-prinsip moral fundamental, sehingga penggunaan AI benar-benar menunjang kebaikan, meningkatkan kualitas karya, dan memperkuat integritas pelayanan pendidikan.⁴⁴

Microlearning dan Pedagogis Kristiani

Dalam penelitian ini, Pedagogis Kristiani digunakan sebagai perspektif untuk membaca pelaksanaan pembelajaran, bukan sebagai variabel yang diukur secara kuantitatif. Karena penelitian tidak menggunakan instrumen untuk mengukur tingkat pedagogis Kristiani, pembahasan tidak diarahkan pada klaim bahwa kegiatan tersebut secara statistik meningkatkan nilai tertentu.

Keterkaitan dengan Pedagogis Kristiani terlihat terutama pada cara keterampilan digital diarahkan pada penggunaan yang bertanggung jawab. Peserta tidak hanya belajar bagaimana menggunakan teknologi, tetapi juga diarahkan untuk menggunakan kemampuan tersebut dalam pekerjaan, pelayanan pendidikan, dan kebutuhan masyarakat di sekitarnya. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran agama memerlukan kepekaan terhadap nilai-nilai spiritual yang harus tetap dijaga.⁴⁵ Topayung membahas pentingnya pendekatan pedagogis Kristiani dalam menghadapi perkembangan digital dan kesenjangan generasi.⁴⁶ Perspektif tersebut relevan dengan kondisi kegiatan di Rambangaru karena peserta berasal dari lingkungan pendidikan yang sedang berhadapan dengan perubahan teknologi digital. Penggunaan teknologi membutuhkan bukan hanya keterampilan teknis, tetapi juga pendampingan agar teknologi digunakan secara tepat dalam konteks pendidikan.⁴⁷

⁴³ Rendi Rendi Et Al., "Peran Pendidikan Dalam Mengelola Keberagaman Masyarakat Multikultural Di Indonesia," 56.

⁴⁴ Boiliu And Kolibu, "Mengatasi Disonansi Kognitif Dalam Pendidikan Agama Kristen Di Era Artificial Intelligence," 153-54, 161-62.

⁴⁵ Endi Tanaem et al., "Tantangan dan Peluang dalam Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Pendidikan Agama Kristen di Era Society 5.0," *Sabar: Jurnal Pendidikan Agama Kristen dan Katolik* 2, no. 3 (2025): 109-10, <https://doi.org/10.61132/sabar.v2i3.1154>.

⁴⁶ Topayung, "Menjembatani Kesenjangan Generasi," 607.

⁴⁷ Meldalena Hutasoit, *The Effect Of The Quizizz Mobile Application-Based Microlearning Model On The Reading Comprehension Ability Of Observation Report Texts Of Grade X Students Of SMA Negeri 5 Medan*, n.d., 2083.

Gulo dan Salurante melalui kajiannya mengenai Efesus 5:15-16 juga menempatkan pendidikan Kristen dalam hubungan dengan penggunaan waktu dan kehidupan secara bijaksana dalam menghadapi perkembangan zaman.⁴⁸ Dalam konteks penelitian ini, prinsip tersebut dapat dibaca melalui pola pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada pendidik untuk belajar secara fleksibel di tengah keterbatasan waktu. Hal ini sejalan dengan pandangan Belo dan Natonis yang menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pendidikan PAK memungkinkan siswa untuk belajar di mana pun dan kapan pun mereka mau tanpa harus pergi ke ruang kelas secara fisik.⁴⁹ Hubungan antara *microlearning* dan Pedagogis Kristiani dalam penelitian ini dapat dirumuskan secara sederhana sebagai berikut:

*Pembelajaran fleksibel - keterampilan digital - praktik - pemanfaatan dalam pekerjaan -
penggunaan teknologi secara bertanggung jawab.*

Pola tersebut menjadi salah satu kontribusi konseptual penelitian ini. Namun, pola tersebut perlu dipahami sebagai hasil pembacaan terhadap pelaksanaan kegiatan, bukan sebagai model yang telah diuji dan terbukti secara statistik.

Posisi Temuan terhadap Penelitian Terdahulu

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang digunakan dalam artikel ini, terdapat perbedaan pada konteks peserta dan tujuan penerapannya. Sejumlah penelitian membahas *microlearning* dalam konteks pendidikan vokasional dan pembelajaran keterampilan.⁵⁰ Penelitian lainnya membahas penggunaan *microlearning* melalui media tertentu dan membandingkannya dengan pendekatan pembelajaran lain.⁵¹

Sementara itu, penelitian mengenai pemberdayaan digital di perdesaan lebih banyak menyoroti masyarakat atau kelompok pemuda, seperti dalam penelitian Prayogo, Wiwin, Bastian dan Farihin, serta Nduk et al.⁵² Penelitian ini berada pada irisan kedua kelompok kajian tersebut dengan menempatkan guru dan tenaga kependidikan di wilayah perdesaan sebagai peserta pembelajaran *microlearning*.

⁴⁸ Gulo And Salurante, "Revitalisasi Pendidikan Kristen Di Anticipating Era," 154.

⁴⁹ Claudina Margarida Freitas Belo and Harun Y. Natonis, *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Agama Kristen*, n.d., 45.

⁵⁰ Alicon Auf, "Concurrent Vocational Education Through Microlearning Approaches At Higher Education, Assessing The Capacity, Awareness And The Will Of Universities In Garowe, Somalia," 290-292; Marisofiyati Et Al., "Transforming Correspondence Learning Through Microlearning-Based Media For Vocational High School Students," 1034-1035; Sudira Et Al., "Mobile Microlearning With Repeated Short Video Access," 303-305.

⁵¹ Ni Made Sri Rahayu And -, "Komparasi Efektivitas Microlearning Berbasis Tiktok Dengan Metode Pembelajaran Lecturing Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris," 706-707.

⁵² Prayogo, "Anak Muda Dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Digital"; Wiwin, "Pemberdayaan Pemuda Desa Melalui Literasi Digital Dan Pemasaran Afiliasi"; Bastian And Farihin, "Peran Karang Taruna Dalam Pemberdayaan Pemuda Desa Pasirbungur"; Nduk Et Al., "Sosialisasi Pemberdayaan Pemuda Sebagai Agen Perubahan Dalam Pembangunan Desa Pada Kelompok Pemuda Di Desa Paubokol."

Kontribusi penelitian ini bukan pada pembuktian efektivitas melalui pengujian statistik. Kontribusinya terletak pada gambaran mengenai bagaimana *microlearning* dapat diterapkan dalam konteks pendidik di wilayah perdesaan yang memiliki keterbatasan waktu dan akses, kemudian dihubungkan dengan praktik penggunaan teknologi dalam pekerjaan.

Dari temuan tersebut, *microlearning* dapat dipahami sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang memungkinkan pendidik memperoleh keterampilan digital secara bertahap. Ketika materi dapat diakses secara fleksibel dan segera diikuti dengan praktik, pembelajaran menjadi lebih dekat dengan kebutuhan kerja peserta. Dalam konteks Pedagogis Kristiani, penggunaan keterampilan tersebut selanjutnya diarahkan pada pemanfaatan teknologi yang bertanggung jawab bagi pekerjaan pendidikan dan kebutuhan masyarakat.

Implikasi Penelitian

Temuan penelitian memberikan beberapa implikasi bagi pengembangan pembelajaran digital bagi pendidik di wilayah perdesaan. Pertama, fleksibilitas perlu menjadi pertimbangan dalam merancang pembelajaran bagi pendidik yang memiliki keterbatasan waktu. Materi yang dapat dipelajari secara bertahap memberikan kesempatan kepada peserta untuk menyesuaikan waktu belajar dengan tugas profesional mereka. Kedua, materi singkat perlu diikuti dengan aktivitas praktik. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran menjadi lebih bermakna ketika peserta tidak hanya mengakses materi, tetapi juga mencoba langkah yang diberikan dan menggunakannya untuk menghasilkan sesuatu. Oleh karena itu, pengembangan *microlearning* untuk pendidik sebaiknya tidak berhenti pada video atau materi singkat, tetapi menyediakan ruang untuk praktik dan penerapan.

Ketiga, keterampilan digital sebaiknya dikaitkan dengan kebutuhan nyata peserta. Guru dan tenaga kependidikan memiliki kebutuhan yang berbeda dengan peserta pembelajaran umum. Materi tentang AI, pengelolaan administrasi, pembuatan konten, dan pemanfaatan teknologi akan lebih relevan apabila dikaitkan langsung dengan pekerjaan yang mereka lakukan. Keempat, penerapan teknologi digital dalam pendidikan perlu tetap memperhatikan arah dan tujuan pendidikan. Dalam konteks pendidikan Kristen, penggunaan teknologi dapat ditempatkan dalam kerangka pedagogis yang menekankan tanggung jawab, pemanfaatan waktu secara bijaksana, dan penggunaan teknologi untuk mendukung tugas pendidikan.

KESIMPULAN

Pemberdayaan guru dan tenaga kependidikan di kawasan pelosok seperti Desa Rambangaru, Sumba Timur, memperoleh ruang gerak baru lewat adopsi *microlearning* berlandaskan Pedagogis Kristiani. Desain instruksional yang berfokus pada kemandirian (*self-paced*) memberi keleluasaan bagi peserta untuk mempelajari materi ringkas, mencontoh demonstrasi, berlatih secara mandiri, dan menuntaskan

karya nyata. Hasilnya, kecakapan seputar kecerdasan buatan dan media digital dapat dikuasai optimal selaras dengan ritme tugas profesional di sekolah. Keberhasilan integrasi ini memperlihatkan bahwa teknologi bukan sekadar instrumen akselerasi teknis semata. Melalui kacamata Pedagogis Kristiani, literasi digital diangkat menjadi laku penatalayanan serta tanggung jawab etis dalam menghadirkan pembelajaran yang bernilai bagi peserta didik. Keterpaduan antara media digital yang adaptif dan nilai-nilai Kristiani sukses meretas kendala jarak serta waktu, sekaligus menyiapkan pendidik perdesaan menjadi figur yang tangguh dan bijak dalam mengarungi dinamika era digital.

BATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan spesifik, terutama pada ruang lingkup pelaksanaan yang terbatas pada satu lokasi, yaitu Pengimbasan *Gemini for Education* di Desa Rambangaru, Kecamatan Haharu, Kabupaten Sumba Timur, sehingga temuan yang dihasilkan tidak dapat digeneralisasi untuk merepresentasikan seluruh pendidik di wilayah perdesaan. Selain itu, penggunaan pendekatan deskriptif kualitatif tanpa desain eksperimen atau instrumen kuantitatif membatasi analisis sebatas pada gambaran proses pelaksanaan, karakteristik materi, dan pemanfaatan keterampilan, tanpa mengukur hubungan kausal maupun tingkat efektivitas intervensi secara terukur. Keterbatasan sumber data yang bertumpu pada dokumentasi dan hasil praktik kegiatan juga belum mampu melacak retensi serta perubahan kompetensi digital peserta secara longitudinal setelah pelatihan usai; oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan wilayah, menambah variasi partisipan, serta menerapkan pengukuran *pre-test* dan *post-test* yang lebih sistematis.

REFERENSI

- Alicon Auf, Tumwebaze. "Concurrent Vocational Education Through Microlearning Approaches at Higher Education, Assessing the Capacity, Awareness and the Will of Universities in Garowe, Somalia." *International Journal for Research in Vocational Education and Training* 11, no. 2 (2024): 285–302. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.11.2.6>.
- Bastian, Anastacia Putri, and Ahmad Farihin. "Peran Karang Taruna Dalam Pemberdayaan Pemuda Desa Pasirbungur." *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis* 5, no. 1 (2025): 169–77. <https://doi.org/10.56145/ekobis.v5i1.308>.
- Belo, Claudina Margarida Freitas, and Harun Y. Natonis. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Agama Kristen*. n.d.
- Boiliu, Esti Regina, and Dirk Roy Kolibu. "Mengatasi Disonansi Kognitif Dalam Pendidikan Agama Kristen Di Era Artificial Intelligence." *EDULEAD: Journal*

- of Christian Education and Leadership* 5, no. 2 (2024): 153–65. <https://doi.org/10.47530/edulead.v5i2.241>.
- Endi Tanaem, Omega Bia, Nadap Rafi Ghungnga, Yosep Sudarso, and Hemi Damnosel Bara Pa. "Tantangan dan Peluang dalam Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Pendidikan Agama Kristen di Era Society 5.0." *Sabar : Jurnal Pendidikan Agama Kristen dan Katolik* 2, no. 3 (2025): 96–117. <https://doi.org/10.61132/sabar.v2i3.1154>.
- Gulo, Rezeki Putra, and Tony Salurante. "Revitalisasi Pendidikan Kristen Di Anticipating Era: Studi Eksposisi Efesus 5:15-16." *TELEIOS: Jurnal Teologi Dan Pendidikan Agama Kristen* 3, no. 2 (2023): 145–57. <https://doi.org/10.53674/teleios.v3i2.74>.
- Hutasoit, Meldalena. *The Effect Of The Quizizz Mobile Application-Based Microlearning Model On The Reading Comprehension Ability Of Observation Report Texts Of Grade X Students Of SMA Negeri 5 Medan*. n.d.
- M, Nanda Adrian, Yaumil Maghfirah Armas, Huriyah Anisah Amri, and Arifah Novia Arifin. "Tinjauan Systematic Literature Review Tentang Microlearning: Tren Dan Implikasi Teknologi Dalam Konteks Pendidikan." *Jurnal Educazione : Jurnal Pendidikan, Pembelajaran Dan Bimbingan Dan Konseling* 13, no. 2 (2025): 146–60. <https://doi.org/10.56013/edu.v13i2.4855>.
- Marisofiyati, Marisofiyati, Henry Eryanto, Roni Faslah, et al. "Transforming Correspondence Learning Through Microlearning-Based Media for Vocational High School Students." *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 26, no. 3 (2024): 1024–36. <https://doi.org/10.21009/jtp.v26i3.50206>.
- Masya, Fajar, Diky Firdaus, and Syakur Khoiri. *Pemanfaatan Artificial Intelligence Sebagai Asisten Kerja Dalam Administrasi, Komunikasi, dan Literasi Informasi untuk Pustakawan Perpustakaan Nasional*. 6, no. 3 (2026).
- Nduk, Oktaviana Serlina, Maria Cindy Kaus, Elisabeth Date Masan Welin, Hendrikus Likusina Kaha, and Yasinta Y. Palan Peten. "Sosialisasi Pemberdayaan Pemuda Sebagai Agen Perubahan Dalam Pembangunan Desa Pada Kelompok Pemuda Di Desa Paubokol." *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat* 8, no. 4 (2025): 530–35. <https://doi.org/10.29303/jppm.v8i4.9426>.
- Ni Made Sri Rahayu, and Ni Luh Supartini -. "Komparasi Efektivitas Microlearning Berbasis Tiktok Dengan Metode Pembelajaran Lecturing Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris." *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 4 (2025): 704–12. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i4.5604>.
- Prastika, Intan Yudha, Karolin Stevani Br Barus, Vena Febiola Risdianto, Rindy Mashadi, Esabella Sinaga, and Syaukani Ali Arkan. *Model Pengembangan Kecakapan Hidup Vokasional Perempuan Melalui Pelatihan Pemasaran Digital Usaha Kuliner Rumahan*. n.d.
- Prayogo, Agung. "Anak Muda Dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Digital: Eksplorasi Peran Karang Taruna Di Desa Jambur Pulau." *SERUMPUN : Journal of Education, Politic, and Social Humaniora* 2, no. 2 (2024): 107. <https://doi.org/10.61590/srp.v2i2.127>.
- Rahmadi, Imam Fitri, and Eti Hayati. "Literasi Digital, Massive Open Online Courses, Dan Kecakapan Belajar Abad 21 Mahasiswa Generasi Milenial." *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media* 24, no. 1 (2020): 91. <https://doi.org/10.31445/jskm.2020.2486>.

- Rendi Rendi, Grsia Monika Sinaga, and Samuel Linggi Topayung. "Peran Pendidikan Dalam Mengelola Keberagaman Masyarakat Multikultural Di Indonesia." *Jurnal Budi Pekerti Agama Kristen Dan Katolik* 2, no. 3 (2024): 252–64. <https://doi.org/10.61132/jbpakk.v2i3.684>.
- Safarudin, Rizal, Zulfamanna, Martin Kustati, and Nana Sepriyanti. *Penelitian Kualitatif*. n.d.
- Sidik, Fajar, Hasan Fikri, and Oliefia Fitriani. *Dewi Lailatul Ngubudiyah dewilailatulngubudiyah@gmail.com UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon*. n.d.
- Sudira, Putu, Rochmad Novian Inderanata, Slamet Widodo, Wagiran Wagiran, and Sendi Tiyas Aryani. "Mobile Microlearning with Repeated Short Video Access: Effects on Vocational Skill Retention." *Jurnal Pendidikan Vokasi* 15, no. 3 (2026): 299–308. <https://doi.org/10.21831/jpv.v15i3.95712>.
- Topayung, Semuel Linggi. "Menjembatani Kesenjangan Generasi: Pendekatan Efektif Pedagogis Kristiani Di Era Digital." *BONAFIDE: Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristen* 5, no. 2 (2024): 592–616. <https://doi.org/10.46558/bonafide.v5i2.264>.
- Wiwin, Wiwin Yunita. "Pemberdayaan Pemuda Desa Melalui Literasi Digital Dan Pemasaran Afiliiasi: Studi Kasus Program Shopee Dan Tiktok Di Desa Kembang Ayun: Pemberdayaan Pemuda Desa Melalui Literasi Digital Dan Pemasaran Afiliiasi: Studi Kasus Program Shopee Dan Tiktok Di Desa Kembang Ayun." *Jurnal Obor Penmas: Pendidikan Luar Sekolah* 8, no. 1 (2025): 86–94. <https://doi.org/10.32832/oborpenmas.v8i1.19839>.
- Zelia Maria Da Costa, and Salvador Magno Ximenes. "Adapting Communicative Language Teaching Approach to Enhance University Students' English-Speaking Skills: A Qualitative Case Study in Timor-Leste." *International Journal of Multilingual Education and Applied Linguistics* 2, no. 4 (2025): 01–10. <https://doi.org/10.61132/ijmeal.v2i4.390>.