

## PELATIHAN DAN PENGEMBANGAN *MICRO-CONTENT* UNTUK PEMBELAJARAN ABAD-21

**AA Ngurah Yudha Martin Mahardika<sup>1</sup>, Kadek Rai Suwena<sup>2</sup>, Ni Made Dwi Ariani Mayasari<sup>3</sup>,  
Sunitha Devi<sup>4</sup>, I Putu Arya Dharmayasa<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Manajemen FE UNDIKSHA; <sup>2</sup>Jurusan Ekonomi & Akuntansi FE UNDIKSHA; <sup>3</sup>Jurusan Manajemen FE UNDIKSHA, <sup>4</sup>Jurusan Ekonomi & Akuntansi FE UNDIKSHA, <sup>5</sup>Jurusan Ekonomi & Akuntansi FE UNDIKSHA  
Email:yudha.martin@undiksha.ac.id

### ABSTRACT

*This community service program aimed to enhance teachers' competence in developing micro-content as a 21st-century learning strategy. Initial observations at three partner schools revealed the dominance of lengthy macro-content and limited teacher understanding of microlearning. The program was implemented through situational analysis, two training sessions, three intensive mentoring activities, and reflective evaluation. Results showed that 87% of teachers improved their understanding, 76% successfully integrated micro-content into teaching, and 82% of students reported higher motivation compared to conventional materials. A total of nine micro-content products were created (short videos, infographics, and photostories), exceeding the target of six. The program has contributed to improving teachers' digital skills, enhancing student motivation, and strengthening the schools' innovation ecosystem. These outcomes indicate that microlearning is relevant and effective in the digital era and can serve as a replicable model to support the Merdeka Belajar initiative and sustainable educational transformation.*

**Keywords:** microlearning, micro-content, teachers, learning innovation, 21st-century education

### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan micro-content sebagai strategi pembelajaran abad ke-21. Observasi awal di tiga sekolah mitra menunjukkan dominasi macro-content yang panjang serta minimnya pemahaman guru tentang microlearning. Program dilaksanakan melalui analisis situasi, dua kali pelatihan, tiga kali pendampingan intensif, serta evaluasi reflektif. Hasil kegiatan menunjukkan 87% guru mengalami peningkatan pemahaman, 76% telah mengintegrasikan micro-content dalam pembelajaran, dan siswa (82%) lebih termotivasi dibandingkan dengan bahan ajar konvensional. Produk yang dihasilkan berupa sembilan micro-content (video pendek, infografis, dan photostory), melebihi target enam produk. Kegiatan ini berimplikasi pada peningkatan keterampilan digital guru, motivasi belajar siswa, serta penguatan ekosistem inovasi di sekolah. Dengan demikian, program ini dapat menjadi model replikasi dalam mendukung implementasi Merdeka Belajar dan transformasi pendidikan digital yang berkelanjutan.

**Kata kunci:** microlearning, micro-content, guru, inovasi pembelajaran, pembelajaran abad ke-21

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia pendidikan. Salah satu implikasi penting dari transformasi digital ini adalah munculnya kebutuhan akan materi pembelajaran yang lebih relevan, singkat, dan adaptif terhadap gaya belajar generasi saat ini. Peserta didik abad ke-21 cenderung memiliki kebiasaan belajar yang dipengaruhi oleh

konsumsi konten singkat di media sosial, seperti video tutorial, infografis, dan *micro-content* yang mudah diakses melalui perangkat digital. Hal ini mendorong perlunya inovasi dalam penyajian materi pembelajaran agar lebih sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini. *Microlearning* memungkinkan peserta didik untuk memperoleh informasi yang relevan dalam waktu singkat, sehingga meningkatkan retensi pengetahuan dan memfasilitasi

pembelajaran yang lebih adaptif dan personal (Darmayasa et al., 2023).

*Microlearning* merupakan pendekatan pembelajaran yang membagi materi menjadi unit-unit kecil (*bite-sized content*), yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, serta dirancang agar mudah dipahami dan diterapkan. Hug (2005) menjelaskan bahwa *microlearning* memfasilitasi pembelajaran berkelanjutan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa yang memiliki preferensi belajar yang beragam. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, pendekatan ini sejalan dengan konsep Personalized Learning yang menekankan penyesuaian materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa. Studi oleh Mohammed, et al. (2018) menunjukkan *microlearning* meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, membuat materi lebih mudah dipahami dan diingat dalam jangka waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode tradisional. Darmayasa et al. (2023) juga menekankan bahwa *micro-content* memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan berorientasi pada penguasaan keterampilan secara bertahap, sehingga cocok digunakan di era digital.

Namun, observasi awal di beberapa sekolah mitra (SMAN 1 Tejakula, SMKN 1 Tejakula, dan SMAN 2 Tejakula) menunjukkan adanya beberapa permasalahan mendesak yang perlu segera diatasi. Materi pembelajaran di sekolah sebagian besar masih didominasi oleh macro-content yang disusun secara panjang dan kompleks. Macro-content cenderung membuat peserta didik merasa terbebani, sulit mempertahankan fokus, serta menghambat penguasaan materi (Mostrady et al., 2025). Penggunaan macro-content yang terlalu panjang diasumsikan dapat menurunkan daya serap siswa (Balasundaram et al., 2024), khususnya dalam lingkungan belajar digital yang membutuhkan pendekatan lebih fleksibel dan efisien.

Permasalahan lain yang muncul adalah minimnya pemahaman guru tentang *microlearning*. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi langsung ke sekolah-sekolah

mitra, sebagian besar guru belum familiar dengan konsep *microlearning* dan strategi pengembangan *micro-content* yang sesuai dengan standar pembelajaran abad ke-21. Humaera et al. (2024) menekankan bahwa kurangnya pemahaman guru tentang *microlearning* dapat menjadi kendala utama dalam pengintegrasian teknologi dalam proses pembelajaran. Padahal, penerapan *microlearning* memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, karena materi disajikan dalam bentuk singkat, spesifik, dan terfokus pada tujuan pembelajaran tertentu.

Permasalahan terakhir yang diamati adalah adanya kebutuhan akan penyesuaian materi pembelajaran yang kekinian dan sesuai dengan preferensi siswa. Peserta didik memiliki preferensi belajar yang lebih baik dengan konten visual, audio, dan interaktif yang disajikan dalam durasi singkat. Giurgiu (2017) menegaskan bahwa generasi digital saat ini memiliki keterkaitan tinggi dengan *micro-content* yang dapat dikonsumsi dalam waktu singkat dan mendukung pembelajaran yang berkelanjutan.

Meskipun terdapat tantangan di atas, sekolah-sekolah binaan memiliki potensi besar untuk mengadopsi inovasi ini. Potensi tersebut meliputi:

- 1) Komitmen Pimpinan Sekolah terhadap Pengembangan Pembelajaran Abad ke-21: Pimpinan sekolah menunjukkan minat tinggi terhadap pengembangan pembelajaran berbasis teknologi, khususnya *microlearning*, sebagai bagian dari transformasi pendidikan. Peran pemimpin sekolah dalam mendorong adopsi teknologi sangat penting untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang inovatif (Nebieridze, 2023).
- 2) Guru-Guru yang Kreatif dan Bersemangat: Guru-guru di sekolah binaan merupakan individu yang kreatif, muda, dan bersemangat dalam mengembangkan inovasi pembelajaran, sehingga berpotensi menjadi agen perubahan dalam

- implementasi *microlearning*. Keterlibatan guru sebagai pemimpin perubahan akan mempercepat adopsi teknologi dalam pembelajaran (Fullan, 1996; Mahardika et al., 2021; Mahardika & Heryanda, 2020).
- 3) Budaya Sekolah yang Mendukung Inovasi: Sekolah memiliki budaya yang terbuka terhadap perubahan dan inovasi, sehingga proses adopsi *microlearning* diharapkan dapat berjalan dengan baik dan berkelanjutan. Fuad et al. (2020) menyatakan bahwa budaya inovasi di sekolah memungkinkan adaptasi yang lebih cepat terhadap perubahan teknologi, sehingga mendorong peningkatan mutu pendidikan.

Melalui implementasi program ini, diharapkan terjadi peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah binaan dengan materi yang lebih relevan, singkat, dan sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik abad ke-21. Selain itu, guru diharapkan mampu menjadi fasilitator pembelajaran yang adaptif, inovatif, dan kreatif dalam merancang pengalaman belajar yang bermakna melalui penerapan *microlearning*. Lebih jauh, kegiatan ini juga berpotensi menciptakan budaya pembelajaran yang responsif terhadap perubahan teknologi di lingkungan sekolah, sehingga mendukung peningkatan mutu pendidikan secara berkelanjutan.

Berdasarkan pendahuluan, analisis situasi dan identifikasi permasalahan, masalah PkM yang akan ditangani pada kegiatan pengabdian masyarakat (PkM) ini berfokus pada *Pelatihan dan Pengembangan Micro-content untuk Pembelajaran Abad ke-21* di sekolah binaan. Berikut adalah formulasi rumusan masalahnya:

- 1) Bagaimana meningkatkan pemahaman dan ketrampilan guru tentang konsep *microlearning* dan penerapan *micro-content* sebagai bagian dari strategi pembelajaran abad ke-21?
- 2) Bagaimana mendampingi guru dalam proses pembuatan *micro-content* yang

sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan peserta didik?

## METODE

Kerangka pemecahan masalah ini dirancang untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut melalui pendekatan pelatihan, pendampingan berkelanjutan, pengawasan, evaluasi, dan penerapan *microlearning* secara sistematis di sekolah binaan.

### 1. Landasan Teoritis dan Empiris Pemecahan Masalah

*Microlearning*, yang mengacu pada penyajian materi dalam unit-unit kecil (bite-sized content), telah terbukti meningkatkan retensi informasi, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hug (2005) menyatakan bahwa *microlearning* memfasilitasi proses pembelajaran yang fleksibel, responsif, dan relevan dengan gaya belajar generasi digital. Dalam penelitian Mohammed et al. (2018), *microlearning* yang didukung dengan *micro-content* berbentuk video, infografis, dan kuis interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep, lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

Pengembangan *micro-content* yang berkualitas sangat penting dalam mendukung keberhasilan penerapan *microlearning* di lingkungan sekolah. Merrill (2002) melalui teori First Principles of Instruction menekankan bahwa konten yang dirancang dengan aktivasi, demonstrasi, aplikasi, dan integrasi konsep akan lebih mudah dipahami dan diinternalisasi oleh peserta didik. Guru yang didampingi dalam pengembangan *micro-content* mampu merancang konten pembelajaran yang lebih interaktif, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan kurikulum (Humaera et al., 2024).

### 2. Alternatif Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan saat wawancara dan observasi awal, terbesit beberapa alternatif yang awalnya ingin ditawarkan. Pelatihan pengembangan LMS

(Learning Management System) menjadi salah satu alternatif. Harapannya adalah meningkatkan pemahaman guru tentang pengelolaan konten digital. Namun, alternatif ini tidak menyentuh aspek pengembangan *micro-content* yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 dan kebutuhan siswa yang memerlukan pembelajaran berbasis *microlearning*.

Alternatif selanjutnya adalah memberikan pelatihan pengembangan *micro-content* tanpa pendampingan berkelanjutan. Alternatif ini hanya berfokus pada pengembangan *micro-content* oleh guru melalui pelatihan. Meskipun guru mampu menghasilkan *micro-content* awal, tanpa pendampingan lanjutan, hasil yang diperoleh cenderung tidak optimal. Dianggap tidak optimal karena tidak ada tahapan evaluasi dan umpan balik untuk meningkatkan kualitas *micro-content*.



Gambar 1. Alternatif Pemecahan Masalah

Alternatif yang kemudian dipilih adalah pelatihan dan pendampingan *micro-content* dengan penambahan fokus pada evaluasi berkelanjutan. Alternatif ini mencakup pelatihan pengenalan konsep *microlearning*, pengembangan *micro-content* berbasis kurikulum, pendampingan teknis berkelanjutan, serta evaluasi *micro-content* yang dihasilkan. Melalui pendekatan ini, guru tidak hanya memahami teori dan praktik *microlearning*, tetapi juga mendapatkan bimbingan intensif dalam merancang, menguji, dan mengevaluasi

*micro-content* yang mereka hasilkan. Meskipun membutuhkan waktu dan pendanaan yang lebih banyak, namun alternatif terpilih ini dianggap mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan teknis guru dalam pengembangan *micro-content* yang sesuai dengan standar pedagogis dan kurikulum, serta memiliki evaluasi dan refleksi berkelanjutan untuk memperbaiki kualitas konten.

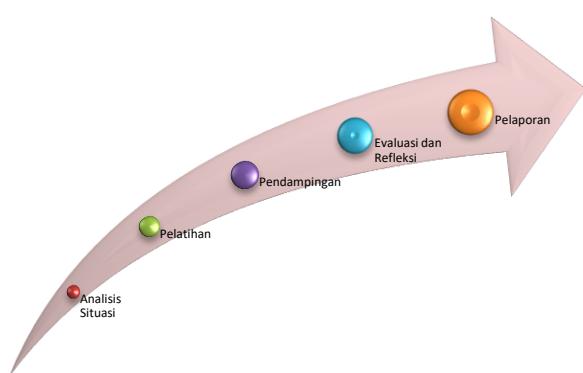
3. Alur Pemecahan Masalah dan Tahapan Pelaksanaan
- a) Analisis Situasi

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan sekolah binaan melalui wawancara dan observasi awal kepada guru dan kepala sekolah. Tujuan tahap ini adalah mengidentifikasi kesenjangan keterampilan guru, serta mengevaluasi kesiapan infrastruktur teknologi di sekolah binaan. Output tahap ini adalah proposal PkM yang berisi analisis situasi.

- b) Pelatihan Konseptual tentang *Microlearning* dan *Micro-content*
- Tahap ini melibatkan 2 (dua) kali pelatihan intensif bagi guru mengenai konsep *microlearning*, pengembangan *micro-content*, dan pengelolaan LMS. Guru diajarkan prinsip-prinsip desain *micro-content* yang efektif, teknik produksi media digital, dan cara mengintegrasikan konten tersebut dalam LMS. Output kegiatan adalah adanya peningkatan pemahaman dan kerampilan guru peserta kegiatan, yang ditunjukkan dengan indicator keberhasilan yang telah ditetapkan.

- c) Pendampingan Pengembangan *Micro-content*
- Tahap ini berfokus pada pendampingan intensif dalam proses perancangan, pengembangan, dan evaluasi *micro-content* oleh guru. Tahap ini dilaksanakan sebanyak minimal 3 (tiga) kali. Proses pendampingan melibatkan bimbingan teknis, pengawasan progres, serta umpan balik berkala untuk memastikan bahwa *micro-content* yang dihasilkan memenuhi standar pedagogis.

- d) Evaluasi dan Refleksi BerkelaJutan  
 Tahap terakhir mencakup evaluasi efektivitas *micro-content* yang dihasilkan melalui pengumpulan data dari siswa, guru, dan pihak sekolah. Evaluasi mencakup penilaian kualitas *micro-content*, kesesuaian dengan kebutuhan dan motivasi siswa, serta dampak terhadap hasil belajar. Evaluasi dilakukan dengan pendekatan kualitatif dengan teknik wawancara dan pemberian umpan balik. Umpan balik yang diperoleh digunakan sebagai bahan refleksi untuk perbaikan berkelanjutan. Output kegiatan adalah adanya hasil evaluasi kegiatan dalam pelaporan.
- e) Pelaporan Kegiatan  
 Tahap terakhir dalam rangkaian kegiatan ini adalah penyusunan laporan hasil kegiatan PkM secara komprehensif. Laporan akan disesuaikan dengan format yang ditentukan selain laporan kegiatan, output akhir adalah adanya artikel dalam prosiding nasional Senadimas serta HKI hasil kegiatan.



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pelatihan dan pendampingan pengembangan *micro-content* untuk pembelajaran abad ke-21 telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Tahap awal berupa analisis situasi dilakukan melalui observasi dan wawancara di tiga sekolah mitra, yaitu SMAN 1 Tejakula, SMKN 1 Tejakula, dan SMAN 2 Tejakula. Hasil analisis

menunjukkan bahwa materi pembelajaran masih didominasi oleh *macro-content* yang panjang dan kompleks, sehingga kurang sesuai dengan karakteristik belajar siswa digital. Selain itu, mayoritas guru belum familiar dengan konsep *microlearning* serta teknik pengembangan *micro-content*, meskipun ketersediaan infrastruktur teknologi dan motivasi guru untuk berinovasi tergolong tinggi.

Setelah analisis situasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan konseptual yang dilaksanakan dua kali. Pelatihan ini diikuti oleh 30 guru dari tiga sekolah mitra dan berfokus pada pemahaman konsep *microlearning*, prinsip desain *micro-content*, serta keterampilan dasar dalam menggunakan aplikasi sederhana seperti Canva, CapCut, dan PowerPoint interaktif. Evaluasi pelatihan menunjukkan bahwa 87% guru merasa puas dan menyatakan peningkatan pemahaman terhadap *microlearning*. Guru juga mulai mampu merumuskan ide-ide *micro-content* sesuai dengan mata pelajaran masing-masing.

Tahap berikutnya adalah pendampingan intensif yang dilakukan sebanyak tiga kali. Pendampingan difokuskan pada bimbingan teknis, pengawasan progres, serta pemberian umpan balik terhadap produk *micro-content* yang dihasilkan guru. Hasil pendampingan menunjukkan adanya pencapaian yang melampaui target, yakni dihasilkan sembilan produk *micro-content* (melebihi target enam produk). Produk tersebut terdiri dari empat video pembelajaran berdurasi 3–5 menit, tiga infografis interaktif, dan dua *photostory* digital. Produk ini tidak hanya sesuai dengan kurikulum, tetapi juga menyesuaikan kebutuhan belajar siswa yang lebih menyukai konten visual dan ringkas.

Efektivitas *micro-content* yang dihasilkan dievaluasi melalui kuesioner dan wawancara dengan guru serta siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa 82% siswa lebih tertarik dan termotivasi belajar menggunakan *micro-content* dibandingkan bahan ajar konvensional. Dari sisi guru, 76% telah mencoba mengintegrasikan *micro-content* ke dalam pembelajaran. Hal ini

menunjukkan bahwa tujuan program untuk mendorong adopsi inovasi pembelajaran digital telah tercapai. Namun demikian, ditemukan beberapa kendala, antara lain keterbatasan waktu guru dalam memproduksi konten karena padatnya beban mengajar, serta masih adanya guru yang mengalami kesulitan dalam pengoperasian aplikasi pengeditan. Kendala ini diatasi dengan melibatkan mahasiswa pendamping dalam proses produksi teknis serta menyediakan panduan sederhana berupa *video tutorial* untuk memudahkan penggunaan aplikasi.

Secara umum, capaian luaran kegiatan sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Pertama, peningkatan pemahaman guru tentang *microlearning* terbukti dengan 87% guru menyatakan puas dan memahami konsep yang dilatihkan. Kedua, produk *micro-content* yang dihasilkan mencapai sembilan karya, melampaui target enam. Ketiga, minimal 75% guru telah menerapkan *micro-content* hasil pengembangan dalam pembelajaran, yang dalam kenyataan mencapai 76%. Keempat, laporan kegiatan telah tersusun secara komprehensif, dan artikel prosiding nasional sedang dalam proses *submission*. Selain itu, salah satu produk *micro-content* telah diajukan untuk pencatatan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan *micro-content* memberikan dampak nyata pada peningkatan kompetensi guru, motivasi belajar siswa, serta penguatan budaya inovasi di sekolah mitra. Guru memperoleh keterampilan baru dalam desain konten singkat dan kreatif, sementara siswa merasakan pembelajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan gaya belajar mereka. Bagi sekolah, program ini menghasilkan bank konten digital yang dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini berkontribusi pada transformasi pembelajaran menuju era digital yang lebih adaptif, inovatif, dan relevan dengan tuntutan abad ke-21.

Hasil kegiatan ini memiliki beberapa implikasi penting, baik pada level guru, sekolah, maupun kebijakan pendidikan.

#### 1. Implikasi bagi Guru

Peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengembangkan *micro-content* menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan berkelanjutan mampu mempercepat proses adopsi inovasi pembelajaran. Guru tidak hanya memperoleh wawasan konseptual, tetapi juga pengalaman praktis dalam memproduksi media digital yang relevan dengan kurikulum. Hal ini menegaskan perlunya model pelatihan guru yang tidak berhenti pada transfer pengetahuan, tetapi juga menekankan pada praktik langsung, refleksi, dan tindak lanjut. Ke depan, guru dapat lebih mandiri mengintegrasikan *micro-content* dalam pembelajaran sehari-hari, sehingga peran mereka sebagai agen perubahan pendidikan semakin kuat.

#### 2. Implikasi bagi Siswa

Respon positif siswa terhadap *micro-content* menunjukkan bahwa pendekatan *microlearning* sesuai dengan karakteristik belajar generasi digital. Hal ini mendukung gagasan bahwa materi ajar berbasis konten singkat dan visual mampu meningkatkan motivasi serta keterlibatan belajar. Implikasinya, guru perlu lebih intensif memanfaatkan pendekatan *student-centered learning* berbasis teknologi agar pembelajaran menjadi lebih relevan dan menyenangkan.

#### 3. Implikasi bagi Sekolah

Sekolah mitra kini memiliki bank *micro-content* yang dapat digunakan ulang, dimodifikasi, atau diperluas untuk berbagai mata pelajaran. Ini memperkuat ekosistem inovasi di sekolah dan menegaskan pentingnya integrasi *microlearning* dalam sistem pembelajaran digital sekolah, termasuk LMS. Sekolah dapat memanfaatkan hasil kegiatan ini untuk memperkaya kurikulum sekaligus meningkatkan citra sebagai lembaga pendidikan yang adaptif terhadap tuntutan abad ke-21.

#### 4. Implikasi bagi Kebijakan Pendidikan

Keberhasilan program ini memberi masukan penting bagi pemerintah daerah, khususnya Dinas Pendidikan, dalam merancang kebijakan pengembangan kapasitas guru. Program pelatihan berbasis *microlearning* dan *micro-content* dapat direplikasi di sekolah lain sebagai strategi meningkatkan kualitas pembelajaran digital. Selain itu, kegiatan ini sejalan dengan semangat *Merdeka Belajar* dan MBKM yang mendorong pembelajaran fleksibel, mandiri, dan adaptif. Implikasinya, kebijakan pengembangan profesional guru sebaiknya diarahkan pada integrasi teknologi pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada

infrastruktur, tetapi juga keterampilan pedagogis guru dalam memanfaatkannya.

#### 5. Implikasi Akademis

Kegiatan ini menegaskan relevansi *microlearning* sebagai pendekatan pedagogis yang dapat diadopsi tidak hanya di pendidikan tinggi, tetapi juga di tingkat sekolah menengah. Hasilnya dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan terkait efektivitas *micro-content* dalam meningkatkan hasil belajar, pengembangan keterampilan abad ke-21, serta integrasinya dengan model pembelajaran lain seperti *blended learning* atau *flipped classroom*.

**Tabel. Implikasi Kegiatan PkM Pelatihan & Pendampingan Micro-Content**

Level	Implikasi Utama	Dampak Lanjutan
Guru	Pelatihan dan pendampingan meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam mengembangkan <i>micro-content</i> .	Guru lebih mandiri memproduksi konten, mengintegrasikan ke pembelajaran, dan berperan sebagai agen perubahan inovasi.
Siswa	<i>Micro-content</i> sesuai dengan karakteristik belajar generasi digital, meningkatkan motivasi dan keterlibatan.	Siswa lebih aktif, pembelajaran lebih menyenangkan, dan hasil belajar berpotensi meningkat.
Sekolah	Sekolah memiliki bank <i>micro-content</i> yang dapat digunakan ulang dan diintegrasikan dalam LMS.	Terbentuk ekosistem inovasi sekolah, memperkuat citra sebagai sekolah adaptif abad ke-21.
Kebijakan Pendidikan	Model pelatihan berbasis <i>microlearning</i> dapat direplikasi sebagai strategi peningkatan kualitas guru.	Mendukung implementasi Merdeka Belajar dan MBKM; menjadi dasar kebijakan peningkatan kapasitas guru berbasis teknologi.
Akademis	<i>Microlearning</i> terbukti relevan diterapkan di sekolah menengah, bukan hanya perguruan tinggi.	Menjadi basis penelitian lanjutan tentang efektivitas <i>micro-content</i> , integrasi dengan <i>blended learning</i> dan <i>flipped classroom</i> .

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di tiga sekolah mitra (SMAN 1 Tejakula, SMKN 1 Tejakula, dan SMAN 2 Tejakula) berhasil mencapai tujuan yang telah direncanakan. Analisis situasi menunjukkan adanya kebutuhan nyata guru terhadap pendekatan pembelajaran berbasis *microlearning*. Melalui pelatihan dan pendampingan intensif, kompetensi guru dalam memahami konsep *microlearning* dan mengembangkan *micro-content* mengalami peningkatan yang signifikan.

Sebanyak 87% guru menyatakan peningkatan pemahaman setelah mengikuti pelatihan, sedangkan 76% guru berhasil mengintegrasikan *micro-content* hasil

pengembangan ke dalam kegiatan belajar mengajar. Produk *micro-content* yang dihasilkan mencapai sembilan karya, melebihi target enam karya, dan mendapat respons positif dari siswa, di mana 82% menyatakan pembelajaran menjadi lebih menarik dan memotivasi. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan *microlearning* relevan dengan karakteristik belajar generasi digital serta efektif dalam mendukung transformasi pembelajaran abad ke-21.

Secara keseluruhan, kegiatan ini berdampak positif pada tiga level utama: (1) guru semakin terampil dan percaya diri mengembangkan konten digital; (2) siswa lebih termotivasi dan aktif dalam belajar; serta (3) sekolah memiliki ekosistem pembelajaran berbasis teknologi yang lebih kuat. Program ini juga berimplikasi pada kebijakan pendidikan

yang mendukung Merdeka Belajar serta dapat menjadi model pelatihan guru yang berkelanjutan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Balasundaram, S., Mathew, J., & Nair, S. (2024). Microlearning and learning performance in higher education: A post-test control group study. *Journal of Learning for Development*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.56059/jl4d.v11i1.752>
- Darmayasa, J. B., Aras, I., & Mucti, A. (2023). *Microlearning: Teori dan implementasinya di Perguruan Tinggi* (S. Wulandari & I. Fitriah (eds.)). Syiah Kuala University Press.
- Fuad, D. R. S. M., Musa, K., & Hashim, Z. (2020). Innovation culture in education: A systematic review of the literature. *Management in Education*, 36, 1–15. <https://doi.org/10.1177/0892020620959760>
- Fullan, M. G. (1996). Leadership for change. In K. Leithwood, J. Chapman, D. Corson, P. Hallinger, & A. Hart (Eds.), *International Handbook of Educational Leadership and Administration* (pp. 701–722). Springer. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-94-009-1573-2\\_21](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-94-009-1573-2_21)
- Giurgiu, L. (2017). Microlearning an evolving elearning trend. *Scientific Bulletin*, 22(1), 18–23. <https://doi.org/10.1515/bsaft-2017-0003>
- Hug, T. (2005). Microlearning : A new pedagogical challenge. In T. Hug, M. Lindner, & P. A. Bruck (Eds.), *Microlearning: Emerging concepts, practices and technologies after e-learning* (pp. 7–12). Innsbruck University Press.
- Humaera, I., Salija, K., Amin, F. H., Nasrullah, Jufrianto, M., & Reskyani. (2024). Investigating TPACK development among pre-service teachers in micro teaching in Indonesia. *The Eastsouth Journal of Learning and Educations*, 2(03), 200–208. <https://doi.org/10.58812/esle.v2i03>
- Mahardika, A. A. N. Y. M., & Heryanda, K. K. (2020). Keberterimaan Dosen FE Undiksha terhadap Pemanfaatan Gawai Seluler dalam Pembelajaran Daring. *Senari* 7, 198–206.
- Mahardika, A. A. N. Y. M., Parma, I. P. G., Dharmayasa, I. P. A., Irwansyah, M. R., Heryanda, K. K., & Andiani, N. D. (2021). Vocational Lecturers' and Students' Perceptions on Online Learning during Pandemic. *Proceedings of the 6th International Conference on Tourism, Economics, Accounting, Management, and Social Science (TEAMS 2021)*, 197, 151–156. <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.211124.023>
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *ETR&D*, 50(3), 43–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF02505024>
- Mohammed, G. S., Wakil, K., & Nawroly, S. S. (2018). The effectiveness of microlearning to improve students' learning ability. *International Journal of Education Research Review*, 3(3), 32–38. <https://doi.org/https://doi.org/10.24331/IJERE.415824>
- Mostrady, A., Sanchez-Lopez, E., & Gonzalez-Sanchez, A. F. (2025). Microlearning and its effectiveness in modern education : A mini review. *Asta Pedagogia Asiana*, 4(1), 33–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.53623/apga.v4i1.496>
- Nebieridze, K. (2023). Innovative school leadership aspects. *Journal of Legal Studies*, 31(45), 17–37. <https://doi.org/10.2478/jles-2023-0002>