



Efektivitas Penerapan Microlearning terhadap Retensi Belajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi: Studi Literatur

Rahma Nurul Aulia*, Ayu Riksa Nina, Kaila Shafa Albader, Balqis Qaanita Zarkasi

Universitas Pendidikan Indonesia

Abstrak: Perkembangan teknologi yang masif memicu pergeseran paradigma pendidikan menuju metode yang fleksibel bagi generasi digital, yaitu microlearning. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan dan efektivitas metode *microlearning* terhadap retensi belajar mahasiswa di perguruan tinggi melalui tinjauan literatur yang komprehensif. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan *narrative review* terhadap jurnal nasional maupun internasional bereputasi periode 2022–2026. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *microlearning* unggul dalam meningkatkan retensi pengetahuan serta berkontribusi positif terhadap motivasi, keterlibatan, dan kompetensi mahasiswa di bidang kesehatan, teknologi, dan bisnis. Temuan meta-analisis secara spesifik melaporkan peningkatan retensi mahasiswa yang signifikan dengan rasio kemungkinan (OR) sebesar 1,87 dibandingkan metode tradisional. Efektivitas metode ini bertumpu pada kualitas desain instruksional yang mengintegrasikan tiga dimensi utama: pembelajar (kepuasan dan gaya belajar), konten (struktur unit kecil berdurasi 3–15 menit), serta teknologi (aksesibilitas multi-perangkat). Berdasarkan teori kognitif, penyajian informasi tersegmentasi (*bite-sized*) mampu mereduksi beban kognitif (*cognitive load*), sementara penggunaan *dual coding theory* melalui stimulus multimedia memperkuat memori jangka panjang. Implementasi praktis mencatat kenaikan hasil belajar tajam, seperti peningkatan nilai rata-rata dari 61,40 menjadi 88,00 pada mata kuliah teknis tingkat universitas. Kesimpulannya, penerapan *microlearning* secara konsisten memberikan dampak jauh lebih signifikan terhadap retensi informasi dan efikasi diri dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional yang bersifat monolitik.

Kata Kunci: Microlearning, Retensi Belajar, Higher Education

DOI:

<https://doi.org/10.47134/jtp.v3i3.2599>

*Correspondence: Rahma Nurul Aulia

Email: rahmanurul.5@student.upi.edu

Received: 26-03-2026

Accepted: 26-04-2026

Published: 26-05-2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Massive technological developments have triggered a paradigm shift in education toward flexible methods for the digital generation, namely microlearning. This study aims to analyze the implementation and effectiveness of microlearning methods on student learning retention in higher education through a comprehensive literature review. The method used is a literature study with a narrative review approach of reputable national and international journals for the period 2022–2026. The results show that microlearning excels in increasing knowledge retention and contributes positively to student motivation, engagement, and competence in the fields of health, technology, and business. The meta-analysis findings specifically report a significant increase in student retention with a likelihood ratio (OR) of 1.87 compared to traditional methods. The effectiveness of this method rests on the quality of instructional design that integrates three main dimensions: learner (satisfaction and learning style), content (small unit structure lasting 3–15 minutes), and technology (multi-device accessibility). Based on cognitive theory, the presentation of segmented (*bite-sized*) information can reduce cognitive load, while the use of dual coding theory through multimedia stimuli strengthens long-term memory. Practical implementations have seen significant increases in learning outcomes, such as an increase in average grades from 61.40 to 88.00 in university-level technical courses. In conclusion, the consistent implementation of microlearning has a significantly greater impact on information retention and self-efficacy compared to traditional, monolithic learning methods.

Keywords: Microlearning, Learning Retention, Higher Education

Pendahuluan

Perkembangan teknologi di era digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Sistem pembelajaran tradisional yang cenderung monoton dan memakan waktu kini mulai ditinggalkan, digantikan dengan model pembelajaran yang lebih fleksibel, efektif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik ([Koch dkk., 2024](#)). Microlearning berkembang pesat seiring meluasnya penggunaan perangkat mobile dan media digital dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan microlearning dinilai sesuai dengan karakteristik pembelajaran digital masa kini karena mampu menyajikan materi secara singkat, terstruktur, dan menyesuaikan beban kognitif mahasiswa ([Susilana et al., 2022](#)). Konsep ini tidak hanya relevan dalam konteks pendidikan formal, tetapi juga dalam pelatihan di lingkungan kerja, pelatihan vokasi, dan pembelajaran mandiri. Dengan karakteristiknya yang fleksibel dan berbasis kebutuhan, microlearning diyakini mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama dalam hal retensi informasi, motivasi belajar, dan efisiensi waktu ([Farhan et al., 2024](#)).

Dalam konteks ini, pembelajaran tidak hanya terjadi di dalam kelas, tetapi juga dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja ([Vidiantiet et al., 2024](#)), memanfaatkan teknologi yang ada. Oleh karena itu, pemahaman tentang metode microlearning dan penerapannya dalam pendidikan sangat penting untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar di masa kini. Secara keseluruhan, perkembangan era revolusi industri telah meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memberikan akses, fleksibilitas, dan interaktivitas yang lebih besar, sekaligus mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan di dunia yang terus berubah.

Namun demikian, di tengah kemudahan akses informasi tersebut, muncul permasalahan dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah rendahnya retensi belajar mahasiswa. Retensi belajar merupakan kemampuan mahasiswa dalam menyimpan dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari dalam jangka waktu tertentu. Dalam praktiknya, banyak mahasiswa yang mampu memahami materi dalam jangka pendek, tetapi mengalami kesulitan dalam mempertahankan informasi tersebut dalam jangka panjang. Hal ini seringkali disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih bersifat padat, kurang terstruktur, serta tidak sesuai dengan karakteristik belajar mahasiswa saat ini.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan retensi belajar mahasiswa. Salah satu model pembelajaran inovatif yang muncul di era digital adalah microlearning ([Roblek et al., 2021](#)). Microlearning merupakan metode pembelajaran yang menyajikan materi dalam unit-unit kecil, singkat, dan terfokus pada satu tujuan pembelajaran. Microlearning dinilai mampu membantu mahasiswa dalam memahami materi secara bertahap serta mengurangi beban kognitif, sehingga proses penyimpanan informasi dalam memori jangka panjang menjadi lebih optimal.

Selain itu, microlearning juga memberikan fleksibilitas bagi mahasiswa untuk mengakses materi pembelajaran secara berulang sesuai kebutuhan. Karakteristik ini sejalan dengan prinsip pengulangan dalam pembelajaran yang dapat memperkuat daya ingat.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan *microlearning* dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa serta berdampak positif terhadap hasil belajar dan retensi informasi. Penggunaan *microlearning* juga dinilai mampu mengakomodasi karakteristik belajar generasi saat ini karena penyajian materi yang singkat, fleksibel, dan mudah dipahami mahasiswa ([Ningrum & Ridwan, 2025](#)). Selain itu, *microlearning* juga dinilai fleksibel karena materi dapat disajikan dalam bentuk video, infografis, maupun media digital singkat yang mendukung retensi dan pemahaman belajar mahasiswa ([Fitria, 2022](#)).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dalam bentuk studi literatur untuk mengkaji berbagai hasil penelitian terdahulu terkait penerapan *microlearning* dan pengaruhnya terhadap retensi belajar mahasiswa. Dengan demikian, penelitian ini mengangkat judul “Efektivitas Penerapan *Microlearning* terhadap Retensi Belajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi: Studi Literatur” sebagai upaya untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai topik tersebut.

Rumusan masalah dalam penelitian ini berfokus pada tiga hal utama. Pertama, bagaimana penerapan *microlearning* dalam pembelajaran di Perguruan Tinggi. Kedua, bagaimana retensi belajar mahasiswa dalam proses pembelajaran. Ketiga, bagaimana efektivitas penerapan *microlearning* terhadap retensi belajar mahasiswa di Perguruan Tinggi berdasarkan studi literatur.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan *microlearning* dalam pembelajaran mahasiswa di Perguruan Tinggi, menganalisis retensi belajar mahasiswa dalam proses pembelajaran, serta mengkaji efektivitas penerapan *microlearning* terhadap retensi belajar mahasiswa di Perguruan Tinggi berdasarkan studi literatur.

Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan baik secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, hasil kajian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu Teknologi Pendidikan serta menjadi referensi akademis terkait strategi pembelajaran digital dan retensi belajar. Secara praktis, penelitian ini memberikan wawasan bagi mahasiswa mengenai teknik belajar efektif, membantu dosen dalam merancang metode pembelajaran inovatif yang relevan dengan karakteristik mahasiswa, serta menjadi landasan referensi bagi peneliti selanjutnya untuk pengembangan studi *microlearning* yang lebih mendalam.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan *narrative review*. Pendekatan ini dilakukan dengan cara mengkaji, menginterpretasikan, serta mengintegrasikan berbagai hasil penelitian terdahulu yang relevan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai efektivitas penerapan *microlearning* terhadap retensi belajar mahasiswa di perguruan tinggi. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, kecenderungan, serta hubungan antar temuan dalam literatur yang dikaji, sehingga dapat memberikan gambaran yang utuh terkait pembahasan yang diteliti. Selain itu, pendekatan ini dinilai relevan karena mampu menggali berbagai perspektif penelitian terkait *microlearning* yang berhubungan dengan peningkatan retensi dan hasil belajar mahasiswa ([Conde Caballero et al., 2023](#)). Sumber data dalam penelitian ini berasal

dari artikel jurnal ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Data diperoleh melalui penelusuran literatur pada basis data seperti Google Scholar dan jurnal nasional terakreditasi. Proses pencarian dilakukan menggunakan kata kunci “*microlearning*”, “retensi belajar” “*e-learning*”, “*higher education*”, serta istilah yang berkaitan dengan aspek kognitif seperti “daya ingat”, “pemahaman”, dan “kognitif mahasiswa”.

Literatur yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria artikel ilmiah yang membahas penerapan *microlearning*, penelitian yang berkaitan dengan retensi belajar atau aspek kognitif mahasiswa, serta laporan penelitian yang digunakan diterbitkan dalam kurun waktu 2022-2026. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui tahapan identifikasi, seleksi, dan pengolahan literatur yang relevan. Peneliti membaca dan memahami isi setiap artikel secara mendalam untuk mengidentifikasi tujuan penelitian, metode yang digunakan, serta temuan utama yang dihasilkan. Selanjutnya, dilakukan proses peringkasan dan perbandingan terhadap temuan dari masing-masing artikel untuk menemukan pola, persamaan, maupun perbedaan hasil penelitian. Hasil analisis tersebut kemudian disintesis secara naratif guna memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas *microlearning* terhadap retensi belajar mahasiswa. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan berdasarkan kecenderungan temuan dalam berbagai penelitian yang dikaji, termasuk bukti empiris yang menunjukkan bahwa *microlearning* berkontribusi positif terhadap peningkatan retensi dan hasil belajar.

Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menggunakan sumber literatur yang berasal dari publikasi ilmiah yang kredibel dan relevan dengan topik penelitian. Selain itu, proses analisis dilakukan secara sistematis dan objektif dengan mempertimbangkan konsistensi temuan antar penelitian. Peneliti juga memastikan bahwa setiap sumber yang digunakan memiliki kualitas metodologi yang memadai sehingga hasil kajian yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Hasil dan Pembahasan

Studi ini mengkaji sejumlah literatur ilmiah yang diterbitkan dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2022-2026) dan memenuhi kriteria sesuai dengan rumusan masalah. Berdasarkan proses seleksi yang telah dilakukan, dari sejumlah artikel yang ditemukan, diperoleh ada 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Artikel tersebut terdiri dari penelitian yang berfokus pada penerapan *microlearning* dalam konteks pendidikan tinggi serta kaitannya dengan retensi belajar dan aspek kognitif mahasiswa. Tabel 1 menyajikan rangkuman hasil dari artikel ilmiah yang dipilih.

Tabel 1. Hasil Penelitian Sebelumnya

No	Penulis & Tahun	Topik Utama	Hasil dan Kesimpulan Utama
1	Albert Rof, dkk. (2024)	Pendidikan Bisnis (<i>Macro-learning</i>)	Efektivitas belajar dipengaruhi oleh alasan pendaftaran dan penerapan materi di tempat kerja. Terdapat 4 level hasil: <i>entertainment</i> , <i>updating knowledge</i> , <i>unexpected learning</i> , dan <i>effective learning</i> . Efektivitas tertinggi dicapai jika materi relevan dan dapat langsung diaplikasikan di pekerjaan.

2	Ni Putu Wendi Yunianti, dkk. (2025)	Pendidikan Tinggi Kesehatan	<i>Microlearning</i> efektif meningkatkan kompetensi, retensi, pengetahuan, dan keterampilan profesional mahasiswa keperawatan, kedokteran, dan farmasi. Menyarankan integrasi pembelajaran <i>hybrid</i> dan pemanfaatan media sosial.
3	Hasrul Bakri (2025)	Pelatihan Profesional & Pembelajaran Sepanjang Hayat	Secara konsisten efektif meningkatkan hasil belajar kognitif (retensi), afektif (motivasi/kepuasan), dan perilaku (keterampilan/keterlibatan). Hasil meta-analisis menunjukkan peningkatan retensi mahasiswa yang signifikan (OR = 1,87).
4	Nanda Adrian M, dkk. (2025)	Tren & Implikasi Teknologi Pendidikan	Menunjukkan peningkatan signifikan pada publikasi tahun 2025. Terbukti efektif meningkatkan kompetensi digital, efikasi diri, dan motivasi melalui video dan AR.
5	Maulana P. Ananta, dkk. (2026)	Dimensi Desain Instruksional	Efektivitas dipengaruhi tiga aspek: Pembelajar (kepuasan/interaksi), Konten (reduksi beban kognitif/retensi), dan Teknologi (aksesibilitas/umpan balik).
6	Nurlaela Pitaloka (2025)	<i>Video-Based Microlearning</i> (Informatika)	Kelompok eksperimen meraih hasil belajar dan motivasi yang lebih tinggi. Konten multimedia yang terfokus meningkatkan pemahaman dan mengurangi beban kognitif.
7	Leni Pebriantika, dkk. (2024)	Pemrograman Web Dasar	Terjadi peningkatan nilai rata-rata yang signifikan dari 61,4 (pre-test) menjadi 88,0 (post-test) setelah penerapan <i>microlearning</i> berbantuan video singkat.
8	Yusnidar & Wilda Syahri (2022)	Pendidikan Kimia (<i>Case Study</i>)	Terdapat pengaruh signifikan (uji-t = 7,769) terhadap hasil belajar mahasiswa. Praktik terbaik melibatkan alur PEDATI (Pelajari, Dalami, Terapkan, Evaluasi).
9	Ladan Zarshenas, dkk. (2022)	Mahasiswa Keperawatan (Kesehatan Komunitas)	<i>Microlearning</i> meningkatkan hasil belajar klinis (p = 0,041) dan efikasi diri (p = 0,001) secara signifikan, terutama dalam unit magang.
10	David Conde-Caballero, dkk. (2024)	Keperawatan	Penggunaan TikTok sebagai media <i>microlearning</i> menghasilkan tingkat kepuasan dan keterlibatan (<i>engagement</i>) mahasiswa yang sangat tinggi tanpa dipengaruhi faktor gender.

Penerapan *Microlearning* dalam Pembelajaran di Perguruan Tinggi

Microlearning telah berkembang pesat sebagai pendekatan inovatif di perguruan tinggi untuk menjawab tantangan fleksibilitas dan efisiensi di era digital. Ditandai dengan penyajian materi dalam bentuk potongan kecil, terfokus, dan mudah diakses (Bakri, H. 2025). Menurut Ananta, M. P., dkk (2026) strategi ini dirancang untuk memberikan konten dalam unit kecil, ringkas, dan terfokus guna mendukung pembelajaran yang efisien dalam kerangka waktu terbatas. Penerapannya mencakup berbagai disiplin ilmu, mulai dari pendidikan bisnis, informatika, hingga pendidikan kesehatan seperti keperawatan, kedokteran, dan farmasi.

Menurut Nanda Adrian, M. dkk (2025) *microlearning* dalam Pendidikan Tinggi telah terbukti memperkuat pembelajaran mandiri, fleksibel, dan kompetensi digital mahasiswa. Hasil tinjauan menunjukkan penerapan *microlearning* sangat bergantung pada teknologi digital untuk memastikan aksesibilitas "kapan saja dan di mana saja", seperti:

- a. Video Pendek: Media yang paling dominan dengan video berdurasi 3 hingga 15 menit yang dapat menyatukan stimulus visual dan auditori untuk mengurangi beban kognitif.
- b. Media Sosial dan Platform digital: Penggunaan media sosial seperti Tiktok terbukti efektif sebagai penyampaian konten interaktif dan WhatsApp dan Telegram digunakan untuk distribusi materi yang cepat dan mudah diakses.
- c. Teknologi Imersif dan Gamifikasi: Penggunaan *Augmented Reality* (AR), laboratorium virtual, serta platform kuis seperti Kahoot dan Quizizz meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar melalui elemen kompetisi.

Hasil tinjauan juga menunjukkan bahwa penerapan *microlearning* telah merambah ke berbagai bidang studi dengan pendekatan yang disesuaikan, seperti:

- a. Pendidikan Kesehatan: Di bidang keperawatan, kedokteran, dan farmasi, *microlearning* digunakan untuk meningkatkan kompetensi klinis, retensi pengetahuan, dan efikasi diri mahasiswa selama masa magang melalui informasi "tepat waktu" (*just-in-time*).
- b. Pendidikan Bisnis: Muncul tren penggabungan unit-unit mikro menjadi program modular yang lebih besar yang disebut macro-learning, seperti pada program MBA, yang menjadi alternatif fleksibel bagi mahasiswa pascasarjana.
- c. Teknologi dan STM: Digunakan dalam pembelajaran pemrograman web dan kimia untuk memecah konsep teknis yang kompleks menjadi segmen video singkat yang lebih mudah dikelola mahasiswa.
- d. Bahasa: Mendukung penguasaan bahasa melalui pendekatan yang interaktif.

Efektivitas *microlearning* tidak hanya bergantung pada durasi yang singkat, tetapi juga pada kualitas desain intruksionalnya, integrasi ini bergantung pada tiga dimensi utama: Pembelajar (kepuasan dan gaya belajar), Konten (relevansi dan struktur), dan Teknologi (aksesibilitas multi-perangkat). Beberapa institusi menerapkan alur PEDATI (Pelajari, Dalami, Terapkan, Evaluasi) untuk memastikan pembelajaran tetap terstruktur dan bermakna meskipun disajikan secara mikro. Meskipun efektif, terdapat beberapa hambatan dalam implementasinya:

- a. Fragmentasi Pengetahuan: Risiko mahasiswa kehilangan pemahaman konsep secara utuh jika unit-unit mikro tidak diintegrasikan dengan baik ke dalam kurikulum makro.

- b. Kesenjangan Teknologi: Efektivitas sangat bergantung pada akses perangkat dan stabilitas internet yang belum merata di semua wilayah.
- c. Kesesuaian Materi: Metode ini dianggap kurang cocok untuk materi yang sangat berat atau konsep mendalam yang membutuhkan penjelasan teoretis yang panjang.

Retensi Belajar Mahasiswa dalam Proses Pembelajaran

Retensi belajar didefinisikan sebagai kemampuan mahasiswa untuk menyaring, memproses, dan menyimpan informasi dalam jangka panjang. Di era digital, mahasiswa terus-menerus terpapar gangguan digital dan "pemboman" informasi, yang sering kali membagi fokus kognitif mereka dan mempersingkat rentang perhatian. Metode tradisional dengan kuliah panjang sering kali menyebabkan beban kognitif berlebih (*cognitive overload*), yang menghambat pembentukan ingatan jangka panjang.

Prinsip utama untuk meningkatkan retensi adalah pengulangan dan pembelajaran berjarak (*spaced learning*). Teori kognitif menunjukkan bahwa pembelajaran lebih efektif ketika informasi disajikan secara tersegmentasi guna mengurangi beban kognitif. Selain itu, penggunaan stimulus visual dan auditori secara bersamaan (teori *dual coding*) terbukti membantu memori dan pemahaman bagi mahasiswa modern. Materi berbasis video yang mengkombinasikan narasi, teks, dan animasi terbukti lebih mudah menarik perhatian dan menetap dalam memori mahasiswa generasi *digital native* dibandingkan materi berbasis teks murni. Penerapan *microlearning* secara konsisten terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap retensi pengetahuan dibandingkan metode tradisional. Beberapa mekanisme utama yang mendukung hal ini meliputi:

- a. Segmentasi Materi (*Bite-sized*): Memecah konsep kompleks menjadi unit-unit kecil yang berfokus membantu otak memproses informasi dengan lebih efektif dan mencegah kelelahan mental.
- b. Efek Pembelajaran Berjarak (*Spaced Learning*): Struktur materi yang ringkas memungkinkan adanya pengulangan secara berkala, yang secara teoritis memperkuat retensi melalui pola pengambilan informasi secara berjarak dibandingkan sesi belajar yang padat.
- c. Reduksi Beban Kognitif: Dengan fokus pada satu tujuan pembelajaran spesifik per unit, *microlearning* memastikan elemen-elemen penting lebih mudah diingat karena informasi yang tidak relevan diminimalisir.

Meskipun efektif, retensi maksimal hanya tercapai jika desain instruksional memperhatikan aspek-aspek berikut:

- a. Kualitas Desain: Konten harus dikurasi dengan ketat agar tetap memiliki makna yang utuh dan tidak menyebabkan fragmentasi pengetahuan.
- b. Relevansi Praktis: Mahasiswa cenderung memiliki retensi yang lebih baik jika materi tersebut relevan dengan kebutuhan dunia kerja atau dapat langsung diaplikasikan dalam kehidupan nyata.
- c. Kemandirian Belajar: Fleksibilitas untuk mengulang materi kapan saja sesuai kecepatan belajar masing-masing memperkuat rasa percaya diri (*self-efficacy*) mahasiswa dalam menguasai kompetensi.

Secara keseluruhan, *microlearning* berfungsi sebagai strategi pelengkap yang sangat potensial untuk mendukung budaya belajar berkelanjutan karena kesesuaiannya dengan cara otak manusia memproses informasi di era digital.

Penerapan Microlearning terhadap Retensi Belajar Mahasiswa di Perguruan Tinggi

Penerapan *microlearning* di perguruan tinggi telah terbukti secara ilmiah sebagai strategi yang efektif dalam **meningkatkan retensi belajar mahasiswa** dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Strategi ini bekerja dengan menyajikan materi dalam unit-unit kecil, yang selaras dengan kapasitas kognitif manusia di era digital. Berikut adalah mekanisme dan dampak penerapan *microlearning* terhadap retensi belajar mahasiswa berdasarkan sumber literatur:

a. Mekanisme Peningkatan Retensi

- 1) Pengurangan Beban Kognitif (*Cognitive Load*): Dengan memecah materi yang kompleks menjadi segmen pendek (biasanya 5–15 menit), *microlearning* membantu mencegah kelelahan mental atau beban kognitif berlebih. Hal ini memungkinkan otak mahasiswa memproses dan menyimpan informasi ke dalam ingatan jangka panjang dengan lebih efisien.
- 2) Efek Pembelajaran Berjarak (*Spaced Retrieval Effect*): Sifat *microlearning* yang ringkas memungkinkan materi diakses secara berulang dan didistribusikan dalam interval waktu tertentu. Pola pengulangan ini secara teoritis memperkuat retensi informasi jangka panjang dibandingkan dengan satu sesi kuliah tunggal yang padat.
- 3) Teori Pengkodean Ganda (*Dual Coding Theory*): Penggunaan media digital seperti video pendek yang menggabungkan stimulus visual (gambar/animasi) dan auditori (narasi) membantu memori mahasiswa untuk menangkap informasi dengan lebih kaya dan menetap lebih lama dalam ingatan.

b. Bukti Empiris Efektivitas Retensi

- 1) Hasil Meta-Analisis: Berbagai studi menunjukkan bahwa *microlearning* secara signifikan meningkatkan retensi pengetahuan mahasiswa dengan rasio kemungkinan (OR = 1,87) dibandingkan metode konvensional.
- 2) Peningkatan Hasil Belajar: Dalam studi pada mahasiswa Teknologi Pendidikan, penerapan metode ini mampu meningkatkan nilai rata-rata hasil belajar secara drastis dari 61,40 menjadi 88,00.
- 3) Konteks Pendidikan Kesehatan: Mahasiswa di bidang keperawatan, kedokteran, dan farmasi melaporkan peningkatan retensi yang signifikan, terutama ketika informasi diberikan secara "tepat waktu" (*just-in-time*) untuk mendukung prosedur klinis selama magang.

c. Faktor Pendukung Keberhasilan

Agar *microlearning* memberikan dampak maksimal terhadap retensi, beberapa aspek harus diintegrasikan dalam desain instruksionalnya, seperti:

- 1) Relevansi Konten: Mahasiswa cenderung mengingat informasi yang memiliki relevansi dengan tugas nyata atau pekerjaan masa depan mereka.

- 2) Interaktivitas dan Gamifikasi: Penggunaan kuis interaktif, elemen *level up*, dan umpan balik segera (*immediate feedback*) meningkatkan keterlibatan emosional dan motivasi, yang secara positif berkorelasi dengan daya ingat mahasiswa.
- 3) Aksesibilitas Seluler: Kemampuan untuk mengakses materi "kapan saja dan di mana saja" melalui perangkat seluler memungkinkan mahasiswa melakukan tinjauan materi secara spontan dalam rutinitas harian mereka.

d. Tantangan dalam Mempertahankan Retensi

Meskipun efektif, terdapat risiko fragmentasi pengetahuan jika unit-unit mikro tidak disusun dalam sebuah jalur pembelajaran (*learning pathway*) yang terorganisir. Oleh karena itu, para peneliti menyarankan agar *microlearning* tetap diintegrasikan ke dalam kurikulum yang lebih luas (*macro-learning*) untuk memastikan mahasiswa tidak kehilangan pemahaman konsep secara utuh dan sistematis. Secara keseluruhan, *microlearning* bukan sekadar tren teknologi, melainkan pendekatan pedagogis yang adaptif dan berorientasi pada hasil, yang sangat potensial untuk mendukung budaya belajar berkelanjutan bagi generasi mahasiswa saat ini.

Simpulan

Berdasarkan hasil studi literatur terhadap 10 artikel ilmiah dalam kurun waktu 2022–2026, dapat disimpulkan bahwa penerapan *microlearning* dalam pembelajaran di perguruan tinggi terbukti efektif dalam meningkatkan retensi belajar mahasiswa. *Microlearning* bekerja melalui penyajian materi dalam unit-unit kecil (*bite-sized*) yang mampu mengurangi beban kognitif, memfasilitasi pembelajaran berjarak (*spaced learning*), serta memperkuat pemahaman melalui kombinasi stimulus visual dan auditori (*dual coding*).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa *microlearning* tidak hanya meningkatkan retensi pengetahuan saja, tetapi juga berdampak positif terhadap motivasi, keterlibatan, serta kompetensi mahasiswa di berbagai bidang, khususnya pendidikan kesehatan, teknologi, dan bisnis. Efektivitas *microlearning* sangat dipengaruhi oleh kualitas desain instruksional yang mencakup tiga aspek utama, yaitu karakteristik pembelajar, struktur dan relevansi konten, serta dukungan teknologi yang memadai. Selain itu, integrasi *microlearning* dengan pendekatan pembelajaran yang lebih luas (*macro-learning*) menjadi penting untuk mencegah fragmentasi pengetahuan. Dengan demikian, *microlearning* dapat menjadi strategi pembelajaran yang adaptif dan relevan dalam mendukung kebutuhan belajar mahasiswa di era digital, khususnya dalam meningkatkan retensi belajar secara berkelanjutan.

Temuan penelitian ini mengimplikasikan bahwa *microlearning* berpotensi menjadi strategi pembelajaran yang adaptif dan relevan untuk diterapkan di perguruan tinggi karena mampu meningkatkan retensi belajar mahasiswa sesuai karakteristik pembelajaran di era digital. Oleh karena itu, pendidik disarankan mengintegrasikan *microlearning* dengan desain pembelajaran yang terstruktur dan media interaktif. Selain itu, penelitian selanjutnya perlu mengkaji efektivitas *microlearning* melalui penelitian empiris dengan mempertimbangkan variabel lain agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa diharapkan dapat memanfaatkan *microlearning* sebagai strategi belajar mandiri dengan mengakses materi secara berulang dan terjadwal untuk meningkatkan retensi dan pemahaman jangka panjang.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji penerapan *microlearning* secara empiris (eksperimen langsung) dengan melibatkan variabel lain, seperti gaya belajar, tingkat kesulitan materi, dan durasi pembelajaran, guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

3. Bagi Pendidik/Dosen

Dosen disarankan untuk mengintegrasikan *microlearning* dalam proses pembelajaran dengan memperhatikan desain instruksional yang baik, seperti penyusunan materi yang terstruktur, relevan, dan berorientasi pada tujuan pembelajaran yang jelas. Penggunaan media interaktif seperti video pendek, kuis, dan platform digital juga perlu dioptimalkan untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa.

Referensi

- Adrian, N. M., Armas, Y. M., Amri, H. A., & Arifin, A. N. (2025). Tinjauan systematic literature review tentang *microlearning*: Tren dan implikasi teknologi dalam konteks pendidikan. *Jurnal Educazione: Jurnal Pendidikan, Pembelajaran dan Bimbingan dan Konseling*, 13(2), 146-160. <https://doi.org/10.56013/edu.v13i2.4855>.
- Alam, B., Kosim, A., Hajid Sani, N., Setyaningrum, W., & . Z. (2025). Studi literatur: efektivitas pembelajaran berbasis *microlearning*. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2). <https://doi.org/10.46368/dpkm.v5i2.4032>.
- Ananta, M. P., Qolby, M. S., & Miarto, H. (2026). Unpacking the effectiveness of *microlearning*: A systematic review of instructional design dimensions. *Galaxy: Jurnal Pendidikan MIPA dan Teknologi*, 3(1). <https://doi.org/10.59923/galaxy.v3i1.732>.
- Bakri, H. (2025). Efektivitas Pembelajaran Mikro: Sebuah Tinjauan Sistematis dalam Konteks Pelatihan Profesional dan Pembelajaran Sepanjang Hayat. *Deiktis: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 5(4). <https://doi.org/10.53769/deiktis.v5i4.2467>.
- Conde-Caballero, D., Castillo-Sarmiento, C. A., Ballesteros-Yáñez, I., Rivero-Jiménez, B., & Mariano-Juárez, L. (2024). *Microlearning* through TikTok in higher education: An evaluation of uses and potentials. *Education and Information Technologies*, 29(2), 2365–2385. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-023-11904-4>.

- Dinihari, Y., Hilaliyah, H., Nazelliana, D., & Musringudin, M., (2025). Ekoliterasi dalam Media Microlearning sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Lingkungan di SMK Negeri 4 Pandeglang. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 5(4), 3377-3390. <https://www.dmi-journals.org/jai/article/view/2565>.
- Fakhlipi, M. R., Bahri, B. S., & Diningrat, S. W. M. (2025). The effectiveness of microlearning to improve learners' understanding in learning: Literature review. *Sosioedukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 14(4), 3477–3489. <https://doi.org/10.36526/sosioedukasi.v14i4.6739>.
- Farhan M, A., Syah, W. F., Khobir, A., & Mahmudah, U. (2024). Microlearning sebagai Strategi Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir Siswa (SPPKB) di Era Digital. *Jurnal Basicedu*, 8(5), 4008–4020. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i5.8044>.
- Fitria, T. N. (2022). Microlearning in Teaching and Learning Process: A Review. *Cendekia: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 2(4), 114-135. <https://doi.org/10.55606/cendekia.v2i4.473>.
- Koch, E. T., Cheng, J., Ramandi, D., Sepers, M. D., Hsu, A., Fong, T., Murphy, T. H., Yttri, E., & Raymond, L. A. (2024). Deep behavioural phenotyping of the Q175 Huntington disease mouse model: effects of age, sex, and weight. *BMC Biology*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12915-024-01919-9>.
- Ningrum, C. A. T., & Ridwan, M. H. (2025). Microlearning in Bahasa Indonesia : Potential and Challenges in Facing The Bored Generation Z. *Jurnal Paedagogy*, 12(2), 263–272. <https://doi.org/10.33394/jp.v12i2.14318>.
- Nugraha, H., Rusmana, A., Khadijah, U. L. S., & Gemiharto, I. (2021). Microlearning Sebagai Upaya dalam Menghadapi Dampak Pandemi pada Proses Pembelajaran. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran)*, 8(3), 225–236. <https://doi.org/10.17977/um031v8i32021p225>.
- Pebriantika, L., Rahmi, J., Adesti, A., & Eriyanti, E. (2024). Efektifitas Penerapan Metode Microlearning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa: Effectiveness of Microlearning Method Implementation to Improve Student Learning Outcomes. *Edu Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(02), 767-773. <https://doi.org/10.47709/educendekia.v4i02.4870>.
- Pebriantika, L., Rahmi, J., Adesti, A., & Eriyanti, E. (2024). Pebriantika, L., Rahmi, J., Adesti, A., & Eriyanti, E. (2024). Efektifitas Penerapan Metode Microlearning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Edu Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(2), 767–773. <https://doi.org/10.47709/educendekia.v4i02.4870>.

- Pitaloka, N. (2025). The Impact of Video-Based Microlearning on Student Learning Outcomes and Motivation. *Journal of Education Innovation and Curriculum Development*, 3(2), 72-79.
- Roblek, V., Meško, M., & Podbregar, I. (2021). Mapping of the Emergence of Society 5.0: A Bibliometric Analysis. *Organizacija*, 54(4), 293–305. <https://doi.org/10.2478/orga-2021-0020>.
- Rof, A., Bikfalvi, A., & Marques, P. (2024). Exploring learner satisfaction and the effectiveness of microlearning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 62, 100952. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2024.100952>.
- Safitri, M., Ridwan Aziz, M., Sjakyakirti, U., Sultah, J., Mansyur, M., Gede Bukit, K., & Palembang, L. (2022). ADDIE, Sebuah Model Untuk Pengembangan Multimedia Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2). <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd>.
- Suparman, & Hadi, M. S. (2024). Implementasi Model Microlearning untuk Meningkatkan Retensi Belajar dalam Pendidikan Agama Islam Era Digital di MAN 1 Yogyakarta. *BIP: Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 4(3). <https://doi.org/10.51214/bip.v4i3.1299>.
- Susilana, R., Dewi, L., Rullyana, G., Hadiapurwa, A., & Khaerunnisa, N. (2022). Can microlearning strategy assist students' online learning?. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(2), 437–451. <https://doi.org/10.21831/cp.v41i2.43387>.
- Trivedi, L. M., Sinha, A., Mandal, S., & Dubey, C. K. (2025). The effectiveness of microlearning in skill development and knowledge retention. *Journal of Informatics Education and Research*, 5(4), 1533–1544. <https://jier.org/index.php/journal/article/view/3922/3100>.
- Vidianti, A., Adesti, A., & Pebriantika, L. (2024). The Effectiveness of E-Modules Based on Problem-Based Learning toward Student Learning Outcomes in Educational Profession Courses. *Teknodika*, Vol 22 (2). <https://doi.org/10.20961/teknodika.v22i2.93828>.
- Yunianti, N. P. W., & Kusumawardani, D. (2025). Microlearning as a Digital Learning Strategy in Higher Health Education: Literature Review. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(1), 1-11. <https://doi.org/10.23887/jptkundiksha.v22i1.90686>.
- Yusnidar, Y., & Syahri, W. (2022). Implementasi microlearning berbasis case study terhadap hasil belajar mahasiswa pendidikan kimia. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 5(1), 71-77. <https://doi.org/10.30605/jsgp.5.1.2022.1530>.
- Zarshenas, L., Mehrabi, M., Karamdar, L., Keshavarzi, M. H., & Keshtkaran, Z. (2022). The effect of micro-learning on learning and self-efficacy of nursing students: an interventional study. *BMC Medical Education*, 22(1), 664. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03726-8>.