

Implementasi Microlearning Berbasis Case Study Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Kimia

Yusnidar ^{1*}, Wilda Syahri ²

^{1,2} Universitas Jambi, Indonesia

* yusnidar@unja.ac.id

Abstrak

Kebutuhan karakteristik generasi zaman now terhadap pembelajaran daring menghadirkan style baru penyajian konten perkuliahan dengan microlearning. Implementasi microlearning membutuhkan model pembelajaran yang tepat berorientasi self-directed learning case study. Untuk menjawab tantangan tersebut maka dibutuhkan implementasi best practice dan pengaruhnya (efektivitas) dalam perkuliahan. Desain penelitian ini adalah Pre-Experimental Design dengan One Group Pretest-Posttest. Subjek penelitian ini adalah 25 mahasiswa mata kuliah metodologi Penelitian Pendidikan yang terdaftar pada Prodi Pendidikan Kimia Tahun Ajaran 2021-2022. Teknik pengumpulan data berupa tes dan non tes, serta dokumentasi. Data dianalisis dan diolah menjadi data interval menggunakan skala Likert. Untuk teknik analisis data yaitu menggunakan uji normalitas, homogenitas, serta T-Test. Tahapan pada penelitian ini meliputi pra eksperimen, eksperimen, dan pasca eksperimen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahap pra eksperimen, peneliti mempersiapkan set perangkat perkuliahan dengan style microlearning berbasis case study. Hasil eksperimen diketahui best practice penerapan microlearning berbasis case study dengan alur: 1) introduction microlearning, concepts, tools, and student's group; 2) teaching by traditional learning; 3) teaching by microlearning; 4) students evaluations, examination, and feedback; dan 5) comparison between traditional learning and microlearning. Pasca eksperimen dilakukan evaluasi capaian(efektivitas) implementasi micro learning berbasis case study, dengan perolehan hasil uji t sebesar 7,769 membuktikan bahwa terdapat pengaruh implementasi microlearning berbasis case study terhadap hasil belajar mahasiswa. Adapun implementasi microlearning berbasis case study dapat dilaksanakan secara blended learning untuk meminimalisir hambatan yang dihadapi mahasiswa.

Kata Kunci: *Microlearning, Case Study, Hasil Belajar, Mahasiswa, Pendidikan Kimia*

Pendahuluan

Kurikulum *outcome-based education (OBE)* menargetkan bahwa pembelajaran atau perkuliahan harus memperhatikan salah satu capaian Indikator Kinerja Utama (IKU). IKU yang dimaksud adalah kelas kolaboratif dan partisipatif. Pembelajaran yang dirancang berdasarkan pencapaian IKU ketujuh ini tentu dapat menghasilkan lulusan dengan berbagai skill yang mampu membawa peserta didik untuk berkompetisi baik di dunia usaha maupun dunia industri (DUDI) (Kemdikbud, 2020). Mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan merupakan mata kuliah di Prodi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi yang menjadi menjadi salah satu mata kuliah yang dituntut melakukan inovasi dalam pembelajarannya.

Selama ini perkuliahan mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan dilaksanakan secara *blended learning*, baik secara *synchronous* dan *asynchronous*. Namun masih membutuhkan

pengembangan inovasi pembelajaran agar mampu menciptakan iklim suasana ruang belajar zaman now yang interaktif dan inovatif agar lebih memudahkan mahasiswa dalam memahami konsep materi metodologi penelitian pendidikan. Pengembangan inovasi pembelajaran mata kuliah juga perlu dikemas semenarik mungkin menyesuaikan kebutuhan dan karakteristik generasi zaman now, dimana generasi Z dan Alpha terbiasa dengan segala sesuatu yang instan, dan lebih kritis. Hal ini dikarenakan generasi Z dan Alpha mampu mendapatkan berbagai macam informasi dengan sangat mudah.

Mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan berorientasi pada upaya menghasilkan proposal penelitian pendidikan kimia yang inovatif dan berkualitas dari berbagai skim penelitian, sehingga aktivitas perkuliahan perlu dikembangkan berbasis *case study* untuk selanjutnya di akhir (finalisasi) mata kuliah dilaksanakan dengan *project-based learning* (PjBL). Inovasi pembelajaran (*teaching grant*) Mata Kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan akan dikembangkan memuat keunggulan *high-tech* dengan penyajian *high-touch*. Untuk menjawab tantangan tersebut, salah satu *style* pembelajaran daring yang bisa dikembangkan untuk diterapkan dalam mata kuliah ini adalah *Microlearning*. *Microlearning* merupakan sebuah metode dalam menyusun konten materi menjadi bagian-bagian kecil yang fokus (Corbeil dkk, 2021).

Microlearning menurut Olivier (2021) berorientasi pada pengemasan konten perkuliahan menjadi bagian-bagian spesifik dengan harapan lebih mudah dipahami, melalui pemanfaatan teknologi *user friendly*, keragaman *synchronous* dan *asynchronous*; kemudahan terhadap akses materi oleh *user* (pengguna); tersedianya navigasi ke berbagai *platform* yang merupakan sumber belajar daring (*enhanced resource*); penggunaan fitur-fitur menarik dalam LMS dan berkolaborasi dengan pemanfaatan berbagai platform lainnya; video interaktif, maupun animasi untuk memberikan ilustrasi menarik tentang konsep metodologi penelitian pendidikan yang dapat menggugah minat mahasiswa dalam mempelajari materi; alur pembelajaran menggunakan *case study* dan ditindaklanjuti dengan *project based learning* di akhir perkuliahan serta suasana pembelajaran yang dikemas berbasis *gamification* sehingga lebih menarik dan interaktif. Merujuk pada hasil penelitian Buchem and Hamelmann (dalam Leong K, 2021) mengatakan bahwa dalam *microlearning* termasuk mikrokonten memfokuskan pada sebuah ide atau yang pasti dan waktu belajar yang singkat, yaitu kurang dari 15 menit. Menurut Sirwan, dkk (2018), penerapan *microlearning* dalam pembelajaran juga akan membuat peserta didik termotivasi untuk belajar cepat dan mengasah kemampuan kreatif. Selain itu *microlearning* juga dapat membuat materi pembelajaran mudah dipahami serta diingat untuk waktu yang lebih lama. Hal ini dimungkinkan karena, *microlearning* menyajikan pengetahuan atau informasi dalam bagian-bagian kecil sehingga peserta didik mampu mencerna, memahami dan mengingat dengan lebih mudah.

Salah satu metode pembelajaran yang sedang trend, yang diarahkan untuk dilaksanakan oleh Kemdikbud, adalah pembelajaran berbasis *study case*. Penerapan *study case* dalam pembelajaran memberikan pembelajaran bermakna pada peserta didik, dimana siswa akan merasa terhubung dengan kehidupan mereka (Schwartz, 2019). *Study case* merupakan satu bentuk stimulasi atau rangsangan dimana peserta didik diarahkan untuk mempelajari kasus riil atau nyata maupun kasus yang dirancang atau dibuat. Metode *case study* sangat direkomendasikan untuk digunakan dalam mengembangkan keterampilan memecahkan masalah (*problem solving skill*). Dalam penerapan metode *study case*, pendidik memberikan deskripsi terhadap sebuah situasi (kasus) yang mengharuskan peserta didik untuk mengambil keputusan tertentu agar dapat memecahkan masalah tersebut. Faktor penentu keberhasilan *case study* adalah keaktifan peserta didik untuk membawa kondisi atau situasi kasus ke dalam kehidupan nyata. Metode *case study* cocok dipadu-padankan dengan model pembelajaran seperti *Project Based Learning*.

Project Based Learning adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek ataupun kegiatan sebagai mediana. Pada PjBL peserta didik diminta untuk melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, dan sintesis informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar yang diharapkan. Hal serupa dikemukakan oleh Kokotsaki, Menzies, & Wiggins (2016), dimana mereka menyatakan bahwa *project-based learning* adalah bentuk pengajaran yang berpusat pada keaktifan peserta didik. Model pembelajaran ini mencirikan otonomi peserta didik, penyelidikan konstruktif, penetapan tujuan, kolaborasi (*collaboration*), komunikasi (*communication*), dan refleksi (*reflection*) dalam praktik dunia nyata. Hal ini telah dieksplorasi dalam berbagai konteks dan dalam berbagai fase sekolah, mulai dari tingkat pendidikan dasar sampai tingkat pendidikan tinggi.

Melihat pentingnya pelaksanaan inovasi pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis *case study*, maka kami tertarik untuk mengetahui *best practice* implementasi *microlearning* berbasis *case study* pada mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan di prodi Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Jambi. Selain itu kami juga tertarik untuk mengetahui pengaruh (efektivitas) implementasi *microlearning* berbasis *case study* terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan di prodi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi.

Metode

Desain penelitian *Pre-Experimental One Group (Pretest-Posttest) Design*. Subjek penelitian ini adalah 25 mahasiswa yang terdaftar pada Prodi Pendidikan Kimia Tahun Ajaran 2021-2022 yang mengambil mata kuliah metodologi Penelitian Pendidikan. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa tes dan non tes, serta dokumentasi. Teknik tes, yaitu berupa *pretest* dan *posttest* diberikan untuk mengetahui efektivitas implementasi *microlearning*. Teknik non-tes yaitu berupa *kuesioner* atau angket menggunakan skala likert, lembar observasi dan pedoman wawancara.

Data kualitatif yaitu berupa lembar validasi dari ahli (*expert judgement*) yang berisi tanggapan, saran dan masukan untuk mengetahui *best practice* implementasi *microlearning* berbasis *case study*. Data kuantitatif pada penelitian ini adalah data terkait 12 efektivitas implementasi *microlearning* berbasis *case study* pada mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan. Data diperoleh dengan menganalisis kemudian mengolah data tersebut menjadi data interval dengan menggunakan skala Likert. Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji normalitas, uji homogenitas, serta *T-test*.

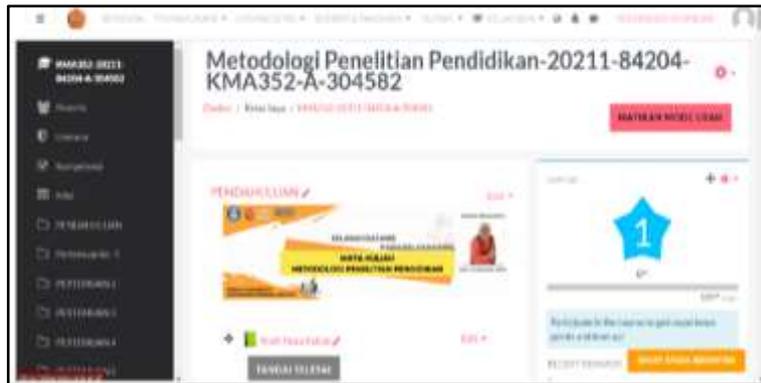
Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian “Implementasi *Microlearning* Berbasis *Case Study* pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan” melibatkan 24 orang mahasiswa Angkatan 2019 sebagai sampel penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre-experimental design* dengan jenis *one group pretest-posttest*. Tahapan penelitian yaitu meliputi tahapan pra eksperimen, tahapan eksperimen, dan tahapan pasca eksperimen.

Tahapan Pra Eksperimen

Pada tahapan pra eksperimen, peneliti mempersiapkan set perangkat pembelajaran untuk MK Metodologi Penelitian Pendidikan yang dikemas dalam bentuk *microlearning* berbasis model *case study*. Set perangkat ini memuat RPS, SAP, dan konten-konten yang dibutuhkan untuk

menunjang proses perkuliahan yang akan diintegrasikan pada i-LMS UNJA (<https://elearning.unja.ac.id>) dengan alur pelajari, dalam, terapkan dan evaluasi (PEDATI).



Gambar 1. Course MK Metodologi Penelitian Menggunakan Style Microlearning berbasis Case Study

Tahapan Eksperimen

Pada tahap eksperimen, peneliti melaksanakan implementasi kelas daring mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan Berbasis *Case Study* yang dikemas dalam bentuk *Microlearning*. Tahap ini diawali dengan pelaksanaan *pretest* oleh sampel, untuk selanjutnya dilaksanakan perkuliahan menggunakan i-LMS UNJA dengan kelas daring yang telah dikembangkan yakni *microlearning* mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan berbasis *Case Study*.



Gambar 2. Alur Aktivitas Pembelajaran MK Metodologi Penelitian Menggunakan Style Microlearning

Keterlibatan mahasiswa (*Student Engagement*) dalam pelaksanaan pembelajaran mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan dilakukan melalui beberapa variasi kegiatan, yaitu:

- Pemberian *level up (grade)* memberikan nuansa bermain *game* dalam kegiatan pembelajaran, sehingga membuat mahasiswa sangat antusias untuk saling berkompetisi dengan mahasiswa lainnya;
- Pemberian *process bar* kemajuan belajar, fitur ini memberikan kemudahan pada mahasiswa untuk melakukan refleksi kemajuan belajarnya;
- Pengintegrasian video pembelajaran interaktif yang akan ditampilkan, hal ini dapat meningkatkan interaksi mahasiswa ketika melihat video pembelajaran;
- Media animasi interaktif dalam pokok bahasan yang memerlukan simulasi;
- Quiz interaktif dan *brain games* yang tersedia pada LMS serta beberapa aplikasi quiz lainnya yang dapat terintegrasi pada LMS (quizizz, kahoot, mentimeter, dan slido);

- f. Forum diskusi interaktif;
- g. Materi dalam bentuk pdf yang dikembangkan dengan kalimat interaktif dan *hyper content*;
- h. Penggunaan fitur *web meeting* untuk mengkonfirmasi pemahaman mahasiswa dengan interaksi tatap maya dengan dosen.



Gambar 3. Skema Konten Microlearning Berbasis Case Study

Selanjutnya, setelah pelaksanaan perkuliahan atau pemberian *treatment* maka peneliti melaksanakan *posttest* untuk melihat ketercapaian hasil belajar mahasiswa terhadap implementasi *microlearning* berbasis *case study* pada mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan di Prodi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Jambi.

Adapun hambatan yang ditemui saat melaksanakan penelitian adalah kestabilan jaringan khususnya saat pelaksanaan *vicon* perkuliahan bersama mahasiswa. Namun, hambatan ini dapat diatasi dengan baik melalui pengoptimalan kegiatan perkuliahan dengan *style blended learning*, sehingga pelaksanaan perkuliahan secara *synchronous* dapat ditunjang oleh aktivitas perkuliahan secara *asynchronous* di i-LMS UNJA. Hal ini dapat terwujud dengan tersedianya konten-konten perkuliahan *asynchronous* yang menarik, dan mudah dipahami sesuai kebutuhan mahasiswa yakni dalam bentuk *microlearning*. Selain itu, di akhir perkuliahan, peneliti sebagai dosen pengampu mata kuliah juga selalu melaksanakan refleksi dan evaluasi, agar pelaksanaan perkuliahan dapat lebih baik lagi.

Praktik baik atau *best practice* yang diperoleh dari penelitian ini adalah terbentuknya alur aktivitas perkuliahan yang terstruktur sesuai kebutuhan mahasiswa, dengan langkah-langkah berikut: 1) *introduction microlearning, concepts, tools, and student's group*; 2) *teaching by traditional learning*; 3) *teaching by microlearning*; 4) *student's evaluation, examination, and feedback*; dan 5) *comparison between traditional learning and microlearning*.

Tahapan Pasca Eksperimen

Pada tahapan pasca eksperimen, peneliti mengevaluasi capaian atau hasil implementasi *microlearning* berbasis *case study* pada mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan. Untuk mengetahui hal tersebut, maka peneliti menggunakan beberapa uji yakni uji normalitas, uji homogenitas, serta Uji t. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Hasil pengujian ini akan menentukan langkah selanjutnya sehingga dapat dipertanggungjawabkan serta tidak menyimpang dari kebenaran. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 26.

Tabel 1. Uji Normalitas Implementasi Microlearning

	Pretest	Posttest
N	30	30
Normal Parameters ^a Mean	85.8167	1.1063E2
Std. Deviation	1.62143	5.96966
Most Extreme Differences Absolute	.159	.194
Positive	.159	.194
Negative	-.077	-.139
Kolmogorov-Smirnov Z	.873	1.063
Asymp. Sig. (2-tailed)	.431	.209

Dari tabel 1 terlihat bahwa nilai signifikansi *pretest* hasil implementasi *microlearning* berdistribusi normal dengan nilai 0,431. Nilai signifikansi untuk *posttest* hasil implementasi *microlearning* berdistribusi normal dengan nilai 0,209. Dari nilai ini dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* hasil implementasi *microlearning* berbasis *case study* sama-sama memiliki nilai signifikansi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas varians populasi dilakukan dengan melakukan uji *One Way Anova* dengan menggunakan bantuan SPSS 26. Hasil data pengujian homogenitas disajikan pada tabel 3.

Tabel 2. Uji Homogenitas

	Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
Pretest	1.546a	6	19	.217
Posttest	1.763b	6	19	.161

Berdasarkan tabel 2 di atas, diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi *pretest* (sig) sebesar 0,217 (homogen) dan *posttest* implementasi *microlearning* memperoleh nilai signifikansi (sig) 1,6 (homogen). Hal ini menandakan asumsi homogenitas pada uji *One Way Anova* terpenuhi.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sampel T-test

Rata-rata Eksperimen		THit	T Tabel	Sig.	Kriteria
Pretest	Posttest				
72,33	89,11	7,769	2.069	0.00	Terdapat pengaruh perbedaan

Untuk uji beda dua rata-rata yaitu antara data *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan atau pengaruh sebelum dan setelah implementasi *microlearning* berbasis *case study* pada mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan. Dari hasil uji *paired sample t-test* diperoleh nilai T-hitung = 7,769 sehingga H_1 diterima, maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh implementasi *microlearning* berbasis *case study* pada mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan di Prodi Pendidikan Kimia Mahasiswa Angkatan 2019.

Pengaruh implementasi *microlearning* berbasis *case study* terhadap hasil belajar mahasiswa Pendidikan Kimia dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Rafli & Adri (2022), pengembangan *microlearning* menggunakan tahap pengembangan ADDIE mampu menghasilkan pola pembelajaran yang menarik, sehingga menambah daya Tarik mahasiswa untuk belajar pada mata kuliah yang disajikan. Adanya pola pembelajaran PEDATI dengan Langkah-langkah: pelajari, dalam, terapkan dan evaluasi juga dapat membantu mahasiswa dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran yang terstruktur, sehingga cocok untuk memfasilitasi *self-directed learning* maupun *collaborative learning*. Menurut Jultri (2020), penyajian aktivitas pembelajaran dengan alur PEDATI dapat mempermudah dalam memahami pembelajaran sehingga mampu mempengaruhi keberhasilan pembelajaran.

Kesimpulan

Melalui penelitian ini, maka dapat diketahui *best practice* implementasi *microlearning* berbasis *case study* pada mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan di prodi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Jambi. Adapun *best practice* yang dimaksud terkait 5 langkah penerapan alur pembelajaran yakni: 1) *introduction microlearning, concepts, tools, and student's group*; 2) *teaching by traditional learning*; 3) *teaching by microlearning*; 4) *student evaluations, examination, and feedback*; dan 5) *comparison between traditional learning and microlearning*. Selain itu, diketahui pula bahwa terdapat pengaruh (efektivitas) implementasi *microlearning* berbasis *case study* terhadap hasil belajar mahasiswa.

Daftar Pustaka

- Alodianada, H., Widyaningrum, R., & Nursetyo, K. I. (2019). Rancangan Pembelajaran Flipped Classroom untuk Mata Kuliah Persepsi Desain dan Pesan. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 2(2) 144-149.
- Corbeil, J. R., Khan, B. H., & Corbeil, M. E. (Eds.). (2021). *Microlearning in the Digital Age: The Design and Delivery of Learning in Snippets*. Routledge.
- Faizah, N. O., Sudatha, I. G. W., & Simamora, A. H. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Journal of Education Technology*, 4(1), 52-58.
- Jultri, S. (2021). Desain Pembelajaran Pedati Sebagai Alternatif Pengembangan Metode Asinkron. In *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia (SemNas PBSI)-3* (pp. 61-66). FBS Unimed Press.
- Karam, M., Fares, H., & Al-Majeed, S. (2021). Quality Assurance Framework for the Design and Delivery of Virtual, Real-Time Courses. *Information Journal*, 12(2)
- Kemdikbud. (2020). *Buku Panduan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Kebudayaan dan Riset dan Teknologi.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267-277.
- Leong, K., Sung, A., Au, D. dan Blanchard, C. (2021). A review of the trend of microlearning", *Journal of Work-Applied Management*, 13(1), pp. 88-102.
- Olivier, J. (2021). Creating Microlearning Objects within Self-Directed Multimodal Learning Contexts. in *Microlearning in the Digital Age*. *Routledge*, 169-188.
- Rafli, M. A., & Adri, M. (2022). Pengembangan Micro-Learning Pada Mata Kuliah Kewirausahaan di Universitas Negeri Padang Berbasis Media. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 1149-1156.
- Sirwan Mohammed, G. , Wakil, K. & Sirwan Nawroly, S. (2018). The Effectiveness of Microlearning to Improve Students' Learning Ability. *International Journal of Educational Research Review* , 3(3), 32-38. DOI:
- Sukma, Y., & Priatna, N. (2021). The Effectiveness of Blended Learning on Students' Critical Thinking Skills in Mathematics Education: A Literature Review. In *Journal of Physics: Conference Series*. 1806(1), 012071.
- Wulandari, N., & Damris, M. (2011). Pengaruh problem based learning dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar mahasiswa. *Jurnal Tekno-Pedagogi*, 1(1).
- Zhang, J., & West E. (2020). Designing Microlearning Instruction for Professional Development Through a Competency Based Approach. *TechTrends*, 64(2), 310-318.