

PEMBELAJARAN MIKRO DALAM PENGEMBANGAN KOMPETENSI

Artie Pramita Aptery, Caca Syahroni
Badan Narkotika Nasional

Info Artikel

Received:
25 Maret 2024
Accepted
22 Mei 2024
Published
19 Juni 2024

Kata Kunci:
Pembelajaran Mikro;
Pengembangan
Kompetensi; Analisis
Konten

Abstrak

Publikasi tentang pembelajaran mikro telah meningkat secara substansial, untuk lebih mengkarakterisasi dan memahami pembelajaran mikro, maka diperlukan analisis literatur yang komprehensif mengenai pembelajaran mikro. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dianalisis melalui metadata 576 publikasi yang relevan tentang pembelajaran mikro dari database Scopus, yang diterbitkan dalam berbagai konteks, melalui analisis konten, penulis mengidentifikasi lima tema utama dalam pembelajaran mikro, yaitu: (1) desain pembelajaran; (2) implementasi pembelajaran menggunakan metode instruksional dan intervensi; (3) evaluasi hasil pembelajaran mikro; (4) pemanfaatan perangkat mobile berbasis android dan IOS dalam pembelajaran mikro; (5) pembelajaran mikro bersifat efektif serta efisien baik secara anggaran maupun waktu. Evaluasi hasil pembelajaran mikro dengan menggunakan tema tersebut memiliki hasil yang signifikan dalam pembelajaran serta aplikatif.

Abstract

Publications on microlearning have increased substantially, to better characterise and understand microlearning, a comprehensive analysis of the literature on microlearning is required. This study is a quantitative research that analysed the metadata of 576 relevant publications on microlearning from the Scopus database, published in various contexts, through content analysis, the authors identified five main themes in microlearning, namely: (1) learning design; (2) implementation of learning using instructional and intervention methods; (3) evaluation of microlearning outcomes; (4) utilisation of android and IOS-based mobile devices in microlearning; (5) microlearning is effective and efficient both in budget and time. Evaluation of micro-learning results using these themes has significant results in learning and applicability.

PENDAHULUAN

Pembelajaran dengan metode *Micro Learning* merupakan pembelajaran yang sedang populer di kalangan profesional, pendidikan tinggi, hingga di lingkungan pemerintahan melalui teknik desain instruksional yang dikenal dengan teknik *chunking* (Moore et al., 2024). Pembelajaran mikro merupakan bagian kecil dari pembelajaran besar dengan orientasi strategi menyusun konten dengan segmen kecil dan tajam dapat berupa video, infografis maupun artikel (Omona & O'dama, 2024). Pembelajaran mikro menyediakan informasi dengan durasi waktu yang efisien (Cristina et al., 2020). Ada banyak model dan format penyampaian konten pembelajaran mikro, seperti: (1) konten pembelajaran mikro berbasis gambar, seperti infografis, diagram, dan animasi GIF; (2) konten pembelajaran mikro berbasis audio, yaitu narasi pendek dan *podcast*; dan (3) konten pembelajaran mikro berbasis video, termasuk kartu video, *screencast*, vlog pembelajaran dan video demonstrasi. Oleh karena itu, dalam pembelajaran mikro, konten pembelajaran dirancang dan disampaikan dalam potongan-potongan pendek yang mudah disampaikan kepada peserta didik, sehingga dapat di akses kapan pun, di mana pun dan dalam format media pembelajaran (Alias & Razak, 2023). Secara garis besar pembelajaran mikro, merupakan potongan-potongan kecil informasi yang berfokus pada satu tujuan pembelajaran secara logis sehingga tercipta sebuah konten pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, kompatibel dengan perangkat seluler serta dapat diakses kapan dan dimana saja (Singha, 2024).

Secara definisi, pembelajaran mikro meliputi tujuh dimensi yang digunakan oleh banyak peneliti dalam literatur pembelajaran mikro, meliputi: (1) konten: unit pembelajaran yang sangat kecil, topik sempit, atau permasalahan sederhana; (2) kurikulum: bagian dari seperangkat modul, atau elemen pembelajaran informal; (3) bentuk: fragmen, pengetahuan; (4) tipe pembelajaran: behavioris, konstruktivis, pembelajaran di dalam kelas, pembelajaran berbasis masalah, atau pembelajaran korporat; (5) media atau pembelajaran korporat; (6) media: tatap muka vs, atau objek pembelajaran; (7) proses: mandiri, terintegrasi, atau berulang; dan (8) waktu: relatif singkat (Pham et al., 2024).

Melalui metadata *publish or perish* dari databased scopus dan Web of Science, ditemukan 576 total publikasi dengan kata kunci *microlearning* dan *education* (Pham et al., 2024). *Microlearning* adalah hal baru, tetapi merupakan topik pendidikan global (Rof et al., 2024). Pembelajaran mikro telah menjadi strategi instruksional dalam pembelajaran (Vafadar et al., 2023); pembelajaran ilmu kesehatan (Dennen et al., 2024); pembelajaran bahasa (Savithri et al., 2024), pembelajaran di instansi atau lembaga (Balasundaram et al., 2024); pendidikan orang dewasa dan pendidikan berkelanjutan (Lalitha &

Sreeja, 2024) dan pendidikan kejuruan dan pengembangan profesional (Suyo-Vega et al., 2023). Secara garis besar, *microlearning* dengan berfokus pada media pembelajaran digital dengan konsep praktis yang bersifat (1) otonom, (2) mandiri, (3) berfokus, (4) terformat, dan (5) terstruktur (Gasca-Hurtado et al., 2024).

Dalam beberapa penelitian terdahulu dapat dilihat skema pembelajaran mikro secara efektivitas dan efisien *microlearning* (Mohammed, Wakil, & Nawroly, 2018). *Microlearning* dapat menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh kementerian dan lembaga khususnya PPSDM BNN sebagai bentuk metode pembelajaran melalui pengembangan bahan ajar untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien bagi peserta didik maupun tenaga pengajar.

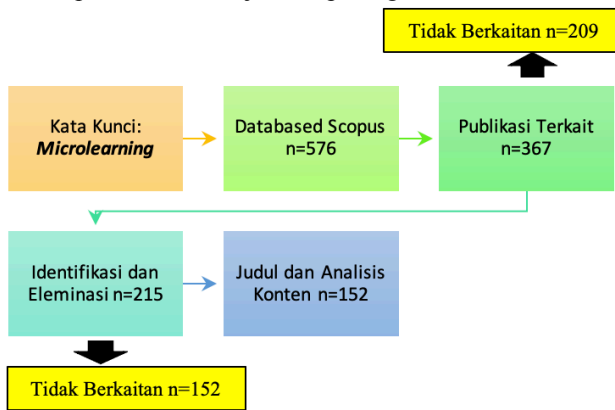
Berdasarkan fenomena diatas, penulis berupaya untuk mengkaji lebih dalam mengenai pembelajaran *microlearning* dengan harapan dapat memberikan gambaran secara spesifik mengenai pembelajaran *microlearning* yang mampu memberikan kontribusi dalam pengembangan kompetensi. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui presentase jumlah pertumbuhan publikasi pembelajaran mikro dalam databased skopus, kapan pembelajaran mikro mulai diterapkan, bagaimana sifat evaluasi pembelajaran mikro serta usia berapa target pembelajaran mikro serta skema pembelajaran apa yang digunakan secara keseluruhan dalam pembelajaran mikro

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, yang di analisis dengan bantuan *software Publish or Perish* melalui metadata scopus, untuk mendeskriptifkan hasil publikasi terbaru guna memperoleh data dan temuan secara deskriptif dari berbagai persoalan publikasi *microlearning*. Dengan analisis ini diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif dan akurat tentang pembelajaran *microlearning* (Omona & Mbabazi, 2024).

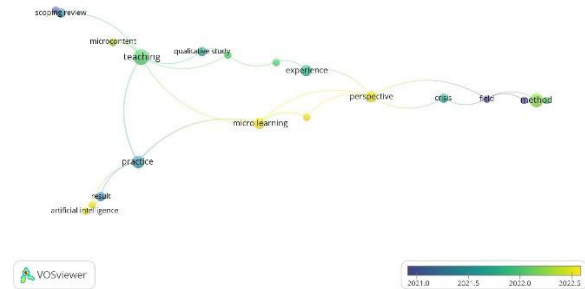
Tahapan pertama penulis membuat korpus dari literatur pembelajaran mikro yang dipublikasikan dari basis data Scopus dengan menggunakan kata kunci pencarian atau *keyword microlearning*. Tahapan kedua, penulis menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan pemodelan topik untuk mendalami judul melalui tema yang muncul dalam abstrak (Eickhof & Wieneke, 2018; Hesse-Biber, 2010). Tahap ketiga, penulis melakukan analisis konten kualitatif untuk menarik hasil publikasi yang berkaitan erat dengan pembelajaran mikro menggunakan bantuan *software Publish of Perish* (PoP) dengan lanskap publikasi pembelajaran mikro (n = 576) dari database Scopus dengan tahun pencarian dimulai dari tahun 2009 – 2024 kemudian dilanjutkan menggunakan bantuan aplikasi VOSviewer untuk mencari novelty dari

variabel penelitian dilanjutkan VosViewer Node untuk memberikan gambaran secara representasi dari kata *microlearning*, berikut tingkat kepadatan penelitian. Penulis memilih databased Scopus dalam melakukan penelitian, karena dianggap sebagai salah satu database yang paling handal serta terpercaya dengan abstrak dan database kutipan penelitian *peer-review* terbesar yang digunakan oleh banyak akademisi (Ordieres Meré et al., 2021). Jumlah publikasi yang diambil berdasarkan istilah pencarian untuk penelitian ini hanya menghasilkan 152 publikasi yang berkaitan erat dengan *microlearning* dari 576 publikasi Scopus. Tahap ke empat, penulis melakukan analisis kuantitatif untuk mengidentifikasi penelitian yang dominan dari publikasi-publikasi tersebut (Eic khof & Wieneke, 2018; Hesse-Biber, 2010). Tahap kelima, penulis melakukan analisis konten kualitatif untuk menganalisis abstrak dari hasil publikasi yang berkaitan erat dengan pembelajaran micro, adapun desain penelitian ditunjukkan pada gambar berikut:

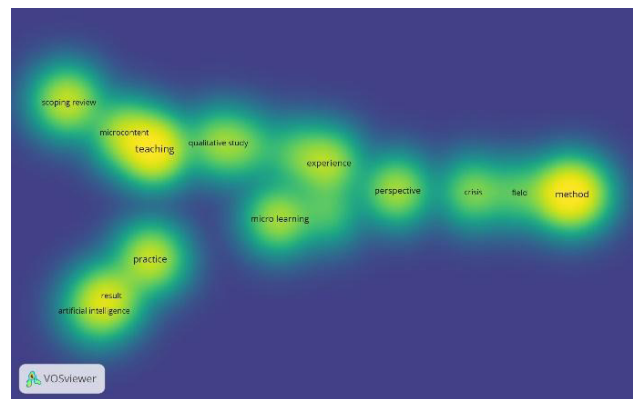


Tabel 1 Desain Penelitian

Gambar 1. Meta Data Databased Skopus Melalui Software PoP/ Publish or Perish



Gambar 2. Bibliometrik



Gambar 3. VOSviewer Node

Kriteria Inklusi dan Ekskusi

Tabel 1 menunjukkan pemilihan data harus memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi hasil publikasi dengan menggunakan lima tahapan (Lee et al., 2021). Pada tahap 1, melakukan identifikasi semua publikasi yang terkait dengan menggunakan bantuan *software PoP (Publish or Perish)* dengan kata kunci pencarian *microlearning* di database Scopus. Pada tahap 2, ditemukan publikasi dengan kata kunci *microlearning* (n=576). Pada tahap 3 melakukan identifikasi publikasi yang memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan judul penelitian ditemukan (n=367) publikasi yang sesuai kriteria dan (n=209) hasil publikasi yang tidak sesuai kriteria. Pada tahap 4, penulis melakukan identifikasi dan eleminasi hasil publikasi melalui abstrak hasil penelitian (n=215) dengan temuan (n=152) publikasi yang tidak memiliki abstrak dan duplikasi. Pada langkah 5 penulis melakukan analisis konten publikasi pembelajaran mikro yang sesuai dengan tujuan penelitian (n=152).

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Publikasi berbahasa inggris	Publikasi tidak berbahasa inggris
Merupakan artikel ilmiah berupa prosiding atau makalah konferensi internasional	Bukan merupakan hasil penelitian
Memiliki kata kunci <i>microlearning</i>	Tidak memiliki abstrak dan kata kunci pencarian
Tahun publikasi 2009 – 2024	Publikasi sebelum tahun 2009
Terindeks dalam databased skopus	Artikel tidak terindeks dalam databased skopus

Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

LITERATURE STUDY

Pembelajaran

Belajar merupakan proses transfer informasi dari tidak mengerti menjadi mengerti baik secara kognitif, afektif maupun psikomotor (Liu et al., 2021). Dalam sebuah proses pembelajaran meliputi unsur *audience, behavior, condition* dan strata pendidikan yang merupakan pertimbangan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan ruang dan lingkup pembelajaran (Afini Normadhi et al., 2019). Kegiatan pembelajaran mengarah kepada pencapaian hasil tujuan belajar (Shek et al., 2020). Tujuan dari pembelajaran memberikan arah terhadap semua kegiatan dan bahan yang akan disajikan (Paris et al., 2022). Setiap bahan dan pendekatan mengajar dirancang dan dilaksanakan dengan maksud pencapaian tujuan secara maksimal (López, 2022), pembelajaran dirumuskan dalam bentuk perilaku atau performansi (Chandler & Krajcsák, 2021), yang berkenaan dengan ranah kognitif, afektif ataupun psikomotor (Gallardo-Vázquez et al., 2020).

Secara umum dalam pembelajaran penerapan kompetensi kognitif peserta didik menggunakan konsep Piaget (Rof et al., 2024), dimana peserta didik mampu berpikir secara hipotetis, melakukan analisis-sintesis, mampu menyelesaikan masalah dan berpikir kreatif (Ordieres Meré et al., 2021).

Pembelajaran Mikro

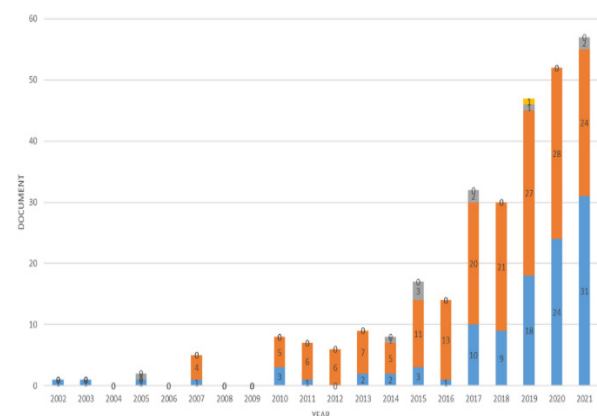
Stanford University USA adalah Perintis Pembelajaran Mikro sebagai salah satu usaha perbaikan peningkatan kualitas dalam bidang pengajaran, khususnya dalam hal keterampilan mengajar (Cristina et al., 2020). Pembelajaran Mikro melaksanakan pembelajaran dalam kelompok kecil (Gasca-Hurtado et al., 2024).

Pembelajaran mikro merupakan metode mengajar yang didesain untuk memilahkan komponen tertentu dari proses pembelajaran sehingga dapat diaplikasikan serta dapat menguasai setiap komponen pembelajaran yang disederhanakan (Omona & Mbabazi, 2024). Metode pembelajaran mikro memiliki beberapa keunggulan yang tidak dimiliki oleh metode pembelajaran lainnya antara lain:

- Pembelajaran singkat membuat transfer pembelajaran dari kelas ke meja kerja menjadi 17% lebih efisien (Dennen et al., 2024)
- Penggunaan *Microlearning* meningkatkan retensi materi pembelajaran bagi siswa sebanyak 18% (Suyo-Vega et al., 2023)
- Orang yang belajar melalui *microlearning* dapat menjawab pertanyaan 28% lebih cepat (Fotso, 2022)
- Dalam hal retensi informasi satu menit konten video setara dengan 1,8 juta kata-kata dalam tulisan (Feldon et al., 2019)

Karakteristik *microlearning* dapat digunakan sebagai metode atau model pembelajaran dalam pengembangan kompetensi dengan alasan sebagai berikut :

- Menyediakan sarana pengembangan (Betancur-Chicué & Muñoz-Repiso, 2023)
- Disajikan secara singkat, cepat dan focus sehingga mudah diingat dengan durasi Pembelajaran 5-10 menit (Tennyson et al., 2022)
- Pembelajaran dapat di akses melalui media online baik berbasis android maupun IOS (Pözl-Stefanec & Geißler, 2022)
- Fleksibilitas dalam belajar, bersifat riil dan praktis (Waldia et al., 2023)
- Ideal untuk organisasi yang menerapkan model 70 20 10 untuk pengembangan kompetensi pegawainya (Zhao et al., 2023).



Tabel 3. Hasil Publikasi Pembelajaran Mikro (Pham et al., 2024)

Pengembangan Kompetensi

Sebuah organisasi memerlukan sumber daya guna mencapai sebuah tujuan baik visi maupun misi organisasi (Wagire et al., 2021). Sumber daya manusia merupakan aset penting dalam suatu organisasi karena memiliki peran sebagai subyek pelaksana kebijakan dan sebagai pelaksana kegiatan operasional organisasi (Pahl-Wostl, 2019). Dalam menjaga eksistensi organisasi, setiap organisasi harus mampu menghadapi tantangan serta menghadapi perubahan (Nawaiseh et al., 2021). Motivasi dasar sebagian besar karyawan termasuk pegawai negeri sipil pada suatu organisasi atau instansi tertentu adalah untuk memenuhi kebutuhan hidup sebuah keluarga atau individu (Vakkuri & Johanson, 2020). Untuk memenuhi motivasi tersebut, seorang karyawan harus meningkatkan kompetensi menggunakan pengetahuan, keterampilan, tenaga dan sebagian waktunya untuk berkarya dalam organisasi, dengan harapan memiliki karier yang lebih baik kedepannya (Zhang & West, 2020).

Pengembangan kompetensi yang dilaksanakan sebuah organisasi memiliki anggaran yang berbeda antara yang diselenggarakan secara full klasikal, *Blended Learning* maupun full *online* (Skalka et al., 2021). Menurut Peraturan Kepala Lembaga Administrasi Negara Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Rincian Anggaran Biaya Pelatihan Kepemimpinan dan Pelatihan Dasar dan dari berbagai sumber untuk Pelatihan Kepemimpinan Administrator (PKA) dengan metode *Blended Learning* membutuhkan 17 juta/orang. Untuk untuk Pelatihan Kepemimpinan Pengawas (PKP) membutuhkan biaya 16.643.000/orang. Untuk Pelatihan Dasar (Latsar) butuh 5.260.000/orang. Orientasi Pegawai Pemerintah Dengan Perjanjian Kerja (PPPK) dengan metode Klasikal Rp. 850.000,-/orang dan bila *Distance Learning* Rp. 300.000,-/orang. Untuk Pelatihan Teknis 3 – 5 hari metode Klasikal memerlukan biaya 2,5 – 3,5 juta/orang. Ini baru biaya selama pelatihan belum perjalanan dinas yang ditimbulkan untuk tiap orangnya. Hal ini menggarmbarkan bahwa biaya pengembangan kompetensi tidaklah murah. Bila dikalkulasi dengan jumlah ASN per 2023 sebanyak 4,28 juta jika 1 orang hitung membutuhkan biaya 1jt maka APBN yang diperlukan 4,28 T. Ini baru 1jt / orang sedangkan kenyataannya biaya yang ditimbulkan bisa lebih dari itu. Sehingga di era VUCA dan juga keterbatasan APBN RI maka diperlukan inovasi agar pengembangan kompetensi dapat dilakukan dengan maksimal namun dengan anggaran yang seefisien mungkin. Mindset training menjadi learning juga perlu digalakkan dengan adanya UU No 20 Tahun 2023.

Kebijakan pengembangan kompetensi dalam Undang-Undang No.5 Tahun 2014 tentang ASN telah mengalami perubahan sejak disahkannya Undang-Undang No.20 Tahun 2023 tentang ASN. Perubahan kebijakan ini secara signifikan mengubah pelaksanaan pengembangan kompetensi pada umumnya dan

pengembangan kompetensi PPPK pada khususnya. Pengembangan Kompetensi tidak lagi dibatasi dengan jam maksimal dalam pelaksanaannya melainkan pengembangan kompetensi menjadi kewajiban. Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2017 menyebutkan bahwa pengembangan kompetensi merupakan Upaya untuk pemenuhan kebutuhan kompetensi PNS dengan standar kompetensi jabatan dan rencana pengembangan karier. Begitu pentingnya kompetensi seorang ASN ini dikembangkan guna meningkatkan pula kinerja sebuah organisasi.

Untuk melihat kompetensi seorang karyawan atau pegawai terdiri atas beberapa dimensi yaitu; pengetahuan, keterampilan, sikap (Skalka et al., 2021). Kompetensi merupakan pengetahuan, kemampuan dan keahlian atau keterampilan, serta sikap kerja yang harus dimiliki seorang tenaga kerja (Prestridge, 2019). Beberapa faktor yang mempengaruhi kompetensi yaitu; kemampuan spiritual atau keyakinan, keterampilan, pengalaman, kepribadian, motivasi, emosional, intelektual serta budaya organisasi (Pereira et al., 2019). Keterampilan, motivasi, dan kemampuan intelektual menjadi hal yang paling penting dibutuhkan bagi tenaga kerja dalam meningkatkan kompetensi (Chiu & Chai, 2020). Dalam Peraturan BKN No 26 Tahun 2019, disebutkan kompetensi ASN adalah pengetahuan, keterampilan serta sikap dan perilaku seorang ASN yang dapat diukur, diamati dan dikembangkan dalam melaksanakan tugas jabatannya.

Bentuk pengembangan kompetensi dilakukan dalam dua hal yaitu klasikal dan non klasikal (Huang et al., 2019). Bentuk pengembangan kompetensi klasikal merupakan pengembangan kompetensi yang dilakukan terbatas dalam kelas (Wang & Guan, 2020). Pengembangan kompetensi non klasikal lebih menekankan pada pembelajaran praktik kerja serta pembelajaran luar kelas (Kuo et al., 2019). Pengembangan kompetensi klasikal diantaranya pelatihan, workshop, kursus, penataran, bimbingan teknis dan sosialisasi (Olivier et al., 2019). Sedangkan pelatihan non klasikal diantaranya coaching, mentoring, e-learning, pelatihan jarak jauh, belajar mandiri dan komunitas belajar (Grassini et al., 2020).

Masing-masing jalur pengembangan kompetensi memiliki konversi dalam bentuk jam pelajaran (JP). Konversi ini sama dengan konversi yang diberlakukan pada jalur pengembangan kompetensi Pegawai Negeri Sipil (PNS). Sehingga dapat diinterpretasikan bahwa masing-masing jalur berdiri sendiri dan memiliki perhitungan JP sendiri.

Amanat kebijakan pengembangan kompetensi memberikan kesetaraan antara pengembangan kompetensi PNS dan PPPK. Akan tetapi, kebijakan ini juga mengubah paradigma pengembangan kompetensi dari hak menjadi kewajiban ASN. Sebagai konsekuensinya, ASN tidak hanya melakukan pengembangan kompetensi sesuai

arahan organisasi melainkan juga melakukan pembelajaran mandiri. Hal ini sejalan dengan kebijakan pengembangan kompetensi yang dikeluarkan oleh Lembaga Administrasi Negara (LAN), tujuan pengembangan kompetensi PPPK tidak hanya untuk pengayaan kompetensi teknis, melainkan juga pemenuhan tuntutan kebijakan serta reward telah berkinerja dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah memberikan wawasan mengenai pembelajaran mikro yang telah dilakukan oleh beberapa negara melalui analisis lanskap publikasi secara umum dengan topik publikasi *microlearning* yang diidentifikasi dari database Scopus. Pertama, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa publikasi tahunan *microlearning* memiliki tingkat pertumbuhan sebesar 33,55% (Betancur-Chicué & Muñoz-Repiso, 2023). Hal ini menggambarkan bahwa pembelajaran mikro akan merupakan metode pembelajaran yang telah diterapkan di beberapa Negara yang populer saat ini (Rahutomo et al., 2023). Kedua, temuan ini mengungkapkan bahwa pembelajaran mikro mendapat perhatian luas, khususnya setelah krisis awal COVID-19 (Chika-James et al., 2022). Namun menariknya, metode *microlearning* memungkinkan peserta didik mengakses materi pembelajaran dengan cepat dan efisien untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan secara kontekstual (Diaz Redondo et al., 2020). Pembelajaran mikro terbukti menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk melakukan mitigasi dampak COVID-19 (Draxler, 2022). Ketiga, berdasarkan hasil analisis, penulis mengidentifikasi evaluasi hasil belajar mikro harus sesuai dengan tujuan pembelajaran dengan tema pembelajaran yang bervariasi (Flornoy-Guédon et al., 2023) Keempat, sebagian besar *microlearning* difokuskan pada usia dewasa sebagai peserta didik dibandingkan dengan siswa sekolah (Cristina et al., 2020). Terakhir, hasil analisis menunjukkan skema pembelajaran mikro secara umum meliputi; *microlearning* dapat dijadikan metode pembelajaran dalam pelatihan atau pendidikan yang berfokus pada satu tujuan pembelajaran yang disampaikan dalam video pendek dengan durasi waktu 3 s/d 10 menit, menggunakan platform digital (Waldia et al., 2023). *microlearning* banyak dimanfaatkan dalam berbagai pengembangan kompetensi baik formal dan informal yang berfokus pada peningkatan kinerja organisasi (Fidan, 2023). *Microlearning* memiliki beberapa keunggulan yaitu; mampu melibatkan peserta didik dalam jumlah besar dalam pembelajaran, meningkatkan hasil belajar, pembiayaan relative murah dan efisien, menggunakan platform android atau IOS yang bisa dijangkau kapan dan dimanapun serta membuat pembelajaran lebih menarik dan komunikatif (Cătălin et al., 2023).

Micro Learning di PPSDM BNN dimulai 1 tahun lalu dengan adanya *Podcast* Rabu Bicara dengan

menghadirkan narasumber berbagai bidang berdiskusi terkait Pengembangan Kompetensi di Bidang P4GN dengan menysar hingga 978 viewer. Selain itu pada Tahun 2023 *Micro Learning* di PPSDM BNN juga diperkaya dengan dengan adanya SEA Milea (Study Every Where Anytime – *Micro Learning*) terkait konten Bidang Pencegahan dengan berkolaborasi dengan ASN Unggul LAN RI serta Bang Sidik terkait konten Bidang Pemberantasan, SEA Milea terdapat 6 konten yaitu Dampak Negatif Penyalahgunaan Narkoba Bagi Kesehatan, Dampak Negatif Penyalahgunaan Narkoba Bagi Lingkungan Hukum, Isu Ganja, Mencegah Remaja dari Bahaya Narkoba, Tips and Trik Menghindari Narkoba, serta War On Drug (<https://www.youtube.com/@SEAMILEA>). Ke enam Video tersebut dikolaborasi dalam LMS ASN Unggul LAN RI agar dapat diakses oleh ASN seluruh Indonesia. Setiap DiLan (Peserta Didik Andalan) mengakses satu (1) video kemudian harus menjawab kuis yang terdiri dari lima (5) soal multiple choice. Hal ini bertujuan untuk mengukur pemahaman viewer setelah mengakses SEA Milea. Sejalan dengan Sudrajat (2008) bahwa teknik penilaian hasil belajar yang digunakan dalam penilaian pada satuan pendidikan yaitu; tes, observasi, penugasan, penilaian portofolio, penilaian diri, dan penilaian antar teman. Setelah berhasil menjawab 5 pertanyaan dalam kuis tersebut para Dilan mendapat sertifikat sebagai evidence mereka sudah mengikuti pembelajaran mikro terkait pencegahan narkoba. Di bidang pemberantasan juga ada program Bang Sidik untuk memperkaya pembelajaran mikro dengan konten – konten yang diinsertkan di media sosial PPSDM BNN seperti Instagram. Pembelajaran mikro tersebut bertujuan untuk mengembangkan kompetensi bagi penyuluh, penyidik, dan ASN BNN secara umum. Dengan *Micro Learning* bisa mengedukasi ratusan pegawai BNN yang ada di seluruh Indonesia, bisa diakses dimana saja dan kapan saja.

PENUTUP

Simpulan

Dari pembahasan diatas, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa pembelajaran mikro merupakan metode pembelajaran yang mampu meningkatkan kompetensi sesuai dengan tantangan dan perkembangan saat ini. Metode pembelajaran mikro ini diperlukan mengingat jumlah pegawai pemerintah saat ini di dominasi oleh kaum milenial, dimana generasi milenial yang lebih menyukai pembelajaran secara singkat, efisien, efektif, murah dan fleksibel. Pembelajaran mikro dalam pengembangan kompetensi diperlukan dalam rangka efisiensi anggaran terutama di PPSDM BNN dengan kemampuan mengakomodir peserta didik dalam jumlah yang banyak serta mampu menjangkau seluruh wilayah di Indonesia. Dengan menggunakan metode pembelajaran mikro, pengembangan kompetensi dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, lebih murah, efektif dan efisien.

Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis antara lain; pembelajaran mikro sebagai metode pengembangan kompetensi dalam rangka efisiensi anggaran di PPSDM BNN perlu dimaksimalkan baik kuantitas dan juga kualitas. Keterlibatan dalam membuat konten – konten pembelajaran mikro perlu menjadi perhatian penting sehingga bisa memenuhi kewajiban para pegawai dalam pengembangan kompetensi.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan antara lain; penelitian ini melibatkan jumlah publikasi (n=576) dan merupakan database tunggal dari data Scopus termasuk dalam analisis akhir. Penelitian ini kurang dapat digeneralisasikan secara keseluruhan dalam pembelajaran mikro, meta data dari database Scopus secara umum hanya membuat generalisasi secara tentatif pada literatur pembelajaran mikro. Selain itu, penulis tidak membaca setiap artikel secara keseluruhan dengan cermat hanya melakukan analisis melalui abstrak hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Afini Normadhi, N. B., Shuib, L., Md Nasir, H. N., Bimba, A., Idris, N., & Balakrishnan, V. (2019). Identification of personal traits in adaptive learning environment: Systematic literature review. *Computers and Education*, 130, 168–190. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.005>
- Alias, N. F., & Razak, R. A. (2023). Exploring the Pedagogical Aspects of Microlearning in Educational Settings: a Systematic Literature Review. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 20(2), 267–294. <https://doi.org/10.32890/mjli2023.20.2.3>
- 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/10.56059/jl4d.v11i1.752>
- Betancur-Chicué, V., & Muñoz-Repiso, A. G. V. (2023). Microlearning Strategy Design Features in Educational Settings: A Systematic Review. In *RIED-Revista Iberoamericana de Educacion a Distancia* (Vol. 26, Issue 1, pp. 201–222). <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.34056>
- Cătălin, C. M., Cecilia, F. M., Inês, P. A. P., Barbara, G. P. P. A., Giuseppe, C., Andrea, A., Balász, V., Dorina, K., & Alin, S. N. (2023). Analysis of Digital Training Methodologies. In *Advances in Science and Technology*: Vol. 131 AST (pp. 19–34). <https://doi.org/10.4028/p-8M89tx>
- Chandler, N., & Krajcsák, Z. (2021). Intrapreneurial fit and misfit: Enterprising behavior, preferred organizational and open innovation culture. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 1–16. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010061>
- Chika-James, T. A., Oyet, M. C., & Leung, M. (2022). Learning in Crisis: Analysing a University-wide Transition to Microlearning Using Infographics. In *Agile Learning Environments amid Disruption: Evaluating Academic Innovations in Higher Education during COVID-19* (pp. 393–408). https://doi.org/10.1007/978-3-030-92979-4_25
- Chiu, T. K. F., & Chai, C. S. (2020). Sustainable curriculum planning for artificial intelligence education: A self-determination theory perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 12(14). <https://doi.org/10.3390/sul2145568>
- Cristina, T., Cornel, T., & Ovidiu, G. (2020). Microlearning as a Facilitator of Learning Delivery. In *Proceedings of the International Conference on Virtual Learning* (pp. 199–205). https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85130531047
- Dennen, V. P., Arslan, Ö., & Bong, J. (2024). Optional embedded microlearning challenges: Promoting self-directed learning and extension in a higher education course. *Educational Technology and Society*, 27(1), 166–182. [https://doi.org/10.30191/ETS.202401_27\(1\).SP04](https://doi.org/10.30191/ETS.202401_27(1).SP04)
- Diaz Redondo, R. P., Ktena, A., Kunicina, N., Zabasta, A., Patlins, A., & Mele, D. E. (2020). Advanced practices: Micro learning, practice oriented teaching and gamified learning. In *2020 IEEE 61st Annual International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University, RTUCON 2020 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/RTUCON51174.2020.9316555>
- Draxler, F. (2022). Using Wearables to Optimize Learning at Home. In *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*: Vol. 13198 LNCS (pp. 474–480). https://doi.org/10.1007/978-3-030-98388-8_42
- Feldon, D. F., Callan, G., Juth, S., & Jeong, S. (2019). Cognitive Load as Motivational Cost. In *Educational Psychology Review* (Vol. 31, Issue 2, pp. 319–337). <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09464-6>
- Fidan, M. (2023). The effects of microlearning-supported flipped classroom on pre-service teachers' learning performance, motivation and engagement. *Education and Information Technologies*, 28(10), 12687–12714. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11639-2>

- Flornoy-Guédon, A., Fonzo-Christe, C., Meier, E., Gazengel-Marchand, M., Francois, O., Gschwind, L., & Bonnabry, P. (2023). Development and evaluation of a blended learning training programme for pharmacy technicians' continuing education. *European Journal of Hospital Pharmacy*. <https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2022-003679>
- Fotso, R. (2022). Evaluating the indirect effects of cluster-based innovation policies: the case of the Technological Research Institutes in France. *Journal of Technology Transfer*, 47(4), 1070–1114. <https://doi.org/10.1007/s10961-021-09865-2>
- Gallardo-Vázquez, D., Folgado-Fernández, J. A., Hipólito-Ojalvo, F., & Valdez-Juárez, L. E. (2020). Social responsibility attitudes and behaviors' influence on university students' satisfaction. *Social Sciences*, 9(2). <https://doi.org/10.3390/socsci9020008>
- Gasca-Hurtado, G. P., Morillo-Puente, S., & Gómez-Álvarez, M. C. (2024). Microlearning strategy in the promotion of motivation and learning outcomes in software project management. *Computer Applications in Engineering Education*, 32(3). <https://doi.org/10.1002/cae.22717>
- Grassini, S., Laumann, K., & Rasmussen Skogstad, M. (2020). The Use of Virtual Reality Alone Does Not Promote Training Performance (but Sense of Presence Does). *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01743>
- Huang, Y. C., Backman, S. J., Backman, K. F., McGuire, F. A., & Moore, D. W. (2019). An investigation of motivation and experience in virtual learning environments: a self-determination theory. *Education and Information Technologies*, 24(1), 591–611. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9784-5>
- Kuo, H. C., Tseng, Y. C., & Yang, Y. T. C. (2019). Promoting college student's learning motivation and creativity through a STEM interdisciplinary PBL human-computer interaction system design and development course. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.09.001>
- Lalitha, T. B., & Sreeja, P. S. (2024). Keyword Extraction and Pattern Model Identification on Online Learning Contents for Classification to Enhance Microlearning Concepts and Obtain Personalized eLearning Contents. *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 72(3), 230–248. <https://doi.org/10.14445/22315381/IJETT-V72I3P121>
- Lee, Y. M., Jahnke, I., & Austin, L. (2021). Mobile microlearning design and effects on learning efficacy and learner experience. *Educational Technology Research and Development*, 69(2), 885–915. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09931-w>
- Liu, F., Cao, W., Zhang, J., Cao, G., & Guo, L. (2021). Current technological innovation and development direction of the 14th Five-Year Plan period in China coal industry. In Meitan Xuebao/Journal of the China Coal Society (Vol. 46, Issue 1, pp. 1–15). <https://doi.org/10.13225/j.cnki.jccs.2021.0042>
- López, B. (2022). How Higher Education Promotes the Integration of Sustainable Development Goals—An Experience in the Postgraduate Curricula. *Sustainability (Switzerland)*, 14(4). <https://doi.org/10.3390/su14042271>
- Moore, R. L., Hwang, W., & Moses, J. D. (2024). A systematic review of mobile-based microlearning in adult learner contexts. *Educational Technology and Society*, 27(1), 137–146. [https://doi.org/10.30191/ETS.202401_27\(1\).SP02](https://doi.org/10.30191/ETS.202401_27(1).SP02)
- Nawaiseh, K. H. A. L., Shibly, M. H. A. alkareem Al, Alawamleh, H. A., Abbas, K. M., Orabi, T. G. A., & Ali, B. J. A. (2021). Dimensions Of Corporate Governance And Organizational Learning: An Empirical Study. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 24(5), 1–11. https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85118491997
- Olivier, E., Archambault, I., De Clercq, M., & Galand, B. (2019). Student Self-Efficacy, Classroom Engagement, and Academic Achievement: Comparing Three Theoretical Frameworks. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(2), 326–340. <https://doi.org/10.1007/s10964-018-0952-0>
- Omona, K., & Mbabazi, S. G. (2024). Introduction to micro-learnings and micro-credentials in Higher Education Institutions. In *Global Perspectives on Micro-Learning and Micro-Credentials in Higher Education* (pp. 1–9). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0343-6.ch001>
- Omona, K., & O'dama, M. K. (2024). Global perspectives on micro-learning and micro-credentials in higher education. In *Global Perspectives on Micro-Learning and Micro-Credentials in Higher Education*. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0343-6>
- Ordieres Meré, J., Miguel, G., & Gustavo, M. A. (2021). Microlearning and Knowledge Graph Based Approach for Training in Project Management. In *Proceedings from the International Congress on Project Management and Engineering* (Vols. 2021-July, pp. 2237–2246). https://api.elsevier.com/content/abstract/scopus_id/85127562790
- Pahl-Wostl, C. (2019). The role of governance modes and meta-governance in the transformation towards sustainable water governance. *Environmental Science and Policy*, 91, 6–16. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.10.008>

- Paris, B., Reynolds, R., & McGowan, C. (2022). Sins of omission: Critical informatics perspectives on privacy in e-learning systems in higher education. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 73(5), 708–725. <https://doi.org/10.1002/asi.24575>
- Pereira, S., Fillol, J., & Moura, P. (2019). Young people learning from digital media outside of school: The informal meets the formal. *Comunicar*, 27(58), 41–50. <https://doi.org/10.3916/C58-2019-04>
- Pham, H. H., Nguyen, N. T. N., Dinh Hai, L., Nguyen, T. T., & Nguyen, V. A. Le. (2024). Science mapping the knowledge base on microlearning: using Scopus database between 2002 and 2021. In *Journal of Research in Innovative Teaching and Learning*. <https://doi.org/10.1108/JRIT-09-2023-0132>
- Pözl-Stefanec, E., & Geißler, C. (2022). “Micro-steps” on the route to successful online professional development for Austrian Early Childhood Educators. *International Journal of Educational Research*, 115. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.102042>
- Prestridge, S. (2019). Categorising teachers’ use of social media for their professional learning: A self-generating professional learning paradigm. *Computers and Education*, 129, 143–158. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.003>
- Rahutomo, R., Hiererra, S. E., Arifin, Y., Suprayogi, M. N., & Pardamean, B. (2023). Fundamental Components of Microlearning for Sustainable Quality Education: A Systematic Literature Review. In *Proceedings of 2023 International Conference on Information Management and Technology*, ICIMTech 2023 (pp. 684–689). <https://doi.org/10.1109/ICIMTech59029.2023.10277847>
- Rof, A., Bikfalvi, A., & Marques, P. (2024). How can higher education create, deliver, and capture value through microlearning? In *Global Perspectives on Micro-Learning and Micro-Credentials in Higher Education* (pp. 213–234). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0343-6.ch013>
- Savithri, M., Philip, S., Sharma, T., & Singh, N. K. (2024). Effectiveness of gamification in facilitating microlearning for gen Z. In *Global Perspectives on Micro-Learning and Micro-Credentials in Higher Education* (pp. 137–158). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0343-6.ch009>
- Shek, D. T. L., Ma, C. M. S., & Yang, Z. (2020). Transformation and Development of University Students through Service-Learning: a Corporate-Community-University Partnership Initiative in Hong Kong (Project WeCan). *Applied Research in Quality of Life*, 15(5), 1375–1393. <https://doi.org/10.1007/s11482-019-09738-9>
- Singha, R. (2024). Integrating mindfulness and addiction awareness in higher education: Strengthening resilience and promoting well-being. In *Global Perspectives on Micro-Learning and Micro-Credentials in Higher Education* (pp. 235–256). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-0343-6.ch014>
- Skalka, J., Drlik, M., Benko, L., Kapusta, J., Del Pino, J. C. R., Smyrnova-Trybulska, E., Stolinska, A., Svec, P., & Turcinek, P. (2021). Conceptual framework for programming skills development based on microlearning and automated source code evaluation in virtual learning environment. *Sustainability (Switzerland)*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/su13063293>
- Suyo-Vega, J. A., Meneses-La-Riva, M. E., Fernández Bedoya, V. H., Alvarado-Suyo, S. A., & Ocupa-Cabrera, H. G. (2023). Micro-learning with instructional content in the teaching of scientific research: A qualitative study conducted in Peru. In *Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology (Vols. 2023-July)*. <https://doi.org/10.18687/laccei2023.1.1.1027>
- Tennyson, C. D., Smallheer, B. A., & De Gagne, J. C. (2022). Microlearning Strategies in Nurse Practitioner Education. *Nurse Educator*, 47(1), 2–3. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001083>
- Vafadar, Z., Javadzadeh, H., Behzadnia, M. J., & Moayed, M. S. (2023). Effects of Interdisciplinary Education about War Victim Triage on Knowledge and Practice of Healthcare Science Students. *Iranian Journal of War and Public Health*, 15(4), 375–380. <https://doi.org/10.58209/ijwph.15.4.375>
- Vakkuri, J., & Johanson, J. E. (2020). Hybrid governance, organisations and society: Value creation perspectives. In *Hybrid Governance, Organisations and Society: Value Creation Perspectives*. <https://doi.org/10.4324/9780429286247>
- Wagire, A. A., Joshi, R., Rathore, A. P. S., & Jain, R. (2021). Development of maturity model for assessing the implementation of Industry 4.0: learning from theory and practice. *Production Planning and Control*, 32(8), 603–622. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1744763>
- Waldia, N., Sonawane, S., Mali, M., & Jadhav, V. (2023). Microlearning strategies for teacher professional development in the era of fourth industrial revolution in India. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 19(3), 74–81. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135866>
- Wang, Y., & Guan, H. (2020). Exploring demotivation factors of chinese learners of english as a foreign language based on positive psychology. *Revista*

Argentina de Clinica Psicologica, 29(1), 851–861.
<https://doi.org/10.24205/03276716.2020.116>

Zhang, J., & West, R. E. (2020). Designing Microlearning Instruction for Professional Development Through a Competency Based Approach. *TechTrends*, 64(2), 310–318. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00449-4>

Zhao, L., Li, S., & Su, Y. S. (2023). Exploring college students' reading effectiveness for different types of micro-reading activities. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12138-0>