



Integrasi Video *Microlearning* dan *Gamification* dalam Pembelajaran *Leadership* Mahasiswa Kedokteran: A Pre Experimental Study

**Jesica Mulyadi^{1)*}, Zuhriana K. Yusuf²⁾, Riska Nuryana³⁾, Sulaiaman Putra Nagaring⁴⁾,
Sitty Fadhilla Fitrianty Lahay⁵⁾**

¹⁻⁵Universitas Negeri Gorontalo – Jl. Jend. Sudirman No.6, Dulalowo Tim., Kec. Kota Tengah, Kota
Gorontalo, Gorontalo 96128, Indonesia

*email: jscmulyadi29@ung.ac.id

Abstrak : Transformasi digital dalam pendidikan kedokteran mendorong penggunaan metode pembelajaran inovatif yang lebih interaktif dan berpusat pada mahasiswa. Integrasi video *microlearning* dan *gamification* diperkirakan mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran *leadership* mahasiswa kedokteran melalui pengalaman belajar yang lebih fleksibel, menarik, dan partisipatif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh integrasi video *microlearning* dan *gamification* terhadap pengetahuan *leadership* mahasiswa kedokteran. Penelitian ini menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan one-group pretest–posttest design. Penelitian dilakukan pada mahasiswa semester IV Program Studi Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran dengan jumlah sampel sebanyak 65 responden yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Intervensi berupa video *microlearning* berdurasi singkat mengenai teori kepemimpinan transformasional yang dilanjutkan dengan kuis interaktif berbasis *gamification* menggunakan platform *Quizizz*. Pengukuran pengetahuan *leadership* dilakukan menggunakan kuesioner pilihan ganda sebanyak 16 item yang telah dinyatakan valid ($p=0.000$) dan reliabel (Cronbach's Alpha=0,78). Data dianalisis menggunakan *paired t-test* dengan tingkat signifikansi $p<0,05$. Temuan pada penelitian ini adalah Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (72%). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor pengetahuan *leadership* setelah intervensi. Nilai rata-rata pretest sebesar 9,46 meningkat menjadi 15,28 pada posttest dengan selisih mean sebesar 5,82. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa integrasi video *microlearning* dan *gamification* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan *leadership* mahasiswa kedokteran ($p=0.000$). Temuan ini menunjukkan Integrasi video *microlearning* dan *gamification* dapat meningkatkan pengetahuan *leadership* mahasiswa kedokteran. Pendekatan ini berpotensi menjadi strategi pembelajaran inovatif yang mendukung proses belajar yang lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada mahasiswa dalam pendidikan kedokteran.

Kata kunci : *microlearning*, *gamification*, *leadership*, mahasiswa kedokteran, pendidikan kedokteran

Abstract : Digital transformation in medical education has encouraged the implementation of innovative learning methods that are more interactive and student-centered. The integration of video *microlearning* and *gamification* is considered capable of improving the effectiveness of *leadership* learning among medical students through a more flexible, engaging, and participatory learning experience. This study aimed to analyze the effect of integrating video *microlearning* and *gamification* on *leadership* knowledge among medical students. This study employed a pre-experimental design with a one-group pretest–posttest approach. The study was conducted among fourth-semester undergraduate medical students with a total sample of 65 respondents selected using total sampling technique. The intervention consisted of short-duration *microlearning* videos on transformational *leadership* theory followed by *gamification*-based interactive quizzes using the *Quizizz* platform. *Leadership* knowledge was measured using a 16-item multiple-choice questionnaire that had been validated ($p=0.000$) and demonstrated good reliability (Cronbach's Alpha=0.78). Data were analyzed using *paired t-test* with a significance level of $p<0.05$. The result is Most respondents were female (72%). The findings demonstrated an increase in the mean *leadership* knowledge score following the intervention. The mean pretest score increased from 9.46 to 15.28 in the posttest, with a mean difference of 5.82. Statistical analysis revealed that the integration of video *microlearning* and *gamification* had a significant effect on improving *leadership* knowledge among medical



Integrasi Video *Microlearning* dan *Gamification* dalam Pembelajaran *Leadership* Mahasiswa Kedokteran: A Pre Experimental Study

Jesica Mulyadi^{1)*}, Zuhriana K. Yusuf²⁾, Riska Nuryana³⁾, Sulaiaman Putra Nagaring⁴⁾, Sitty Fadhilla Fitrianty Lahay⁵⁾

¹⁻⁵Universitas Negeri Gorontalo

students (p<0.001). The findings of integration of microlearning videos and gamification has the potential to enhance leadership knowledge among medical students. This digital technology-based learning approach may serve as an innovative educational strategy to foster more active, interactive, and student-centered leadership learning within medical education.

Keywords : *microlearning, gamification, leadership, medical students, medical education*

Pendahuluan

Transformasi digital telah mendorong perubahan paradigma pembelajaran di pendidikan tinggi menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan berpusat pada mahasiswa. Dalam pendidikan kedokteran, pemanfaatan teknologi digital tidak hanya digunakan untuk mendukung penguasaan ilmu pengetahuan dan keterampilan klinis, tetapi juga untuk mengembangkan kompetensi nonteknis (*soft skills*) yang menjadi bagian penting dari profesionalisme dokter, termasuk kemampuan kepemimpinan (*leadership*) [1], [2]. Kemampuan *leadership* diperlukan bagi dokter dalam menjalankan peran sebagai pengambil keputusan klinis, pemimpin tim kesehatan, komunikator, serta koordinator pelayanan kesehatan yang melibatkan berbagai profesi. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi *leadership* menjadi salah satu aspek penting dalam pendidikan kedokteran modern [1]. Meskipun demikian, pembelajaran *leadership* pada mahasiswa kedokteran masih menghadapi berbagai tantangan.

Metode pembelajaran yang masih didominasi oleh pendekatan ceramah sering kali menyebabkan mahasiswa menjadi kurang aktif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut dapat memengaruhi motivasi belajar, engagement, serta retensi pengetahuan mahasiswa, terutama pada materi *leadership* yang bersifat konseptual dan membutuhkan pemahaman aplikatif [2], [3]. Di sisi lain, mahasiswa kedokteran saat ini merupakan bagian dari generasi digital yang lebih terbiasa dengan media visual, teknologi interaktif, dan pembelajaran berbasis perangkat digital. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan karakteristik mahasiswa masa kini [3]. Salah satu pendekatan pembelajaran digital yang berkembang dalam beberapa tahun terakhir adalah *microlearning*.

Microlearning merupakan strategi pembelajaran yang menyajikan materi dalam unit-unit kecil, spesifik, dan terfokus sehingga memudahkan mahasiswa memahami informasi dalam waktu yang relatif singkat [4]. Pendekatan ini dilaporkan mampu mengurangi *cognitive overload*, meningkatkan fokus belajar, serta memperbaiki retensi pengetahuan mahasiswa [5]. Dalam pendidikan kesehatan, *microlearning* juga mendukung pembelajaran mandiri dan memberikan



fleksibilitas kepada mahasiswa untuk mengakses materi sesuai kebutuhan belajar mereka [6]. Penggunaan video sebagai media utama dalam *microlearning* semakin meningkatkan efektivitas pembelajaran karena mampu menyajikan informasi secara visual, menarik, dan mudah dipahami. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa video *microlearning* dapat meningkatkan pemahaman konsep, *self-efficacy*, dan hasil belajar mahasiswa dalam pendidikan kedokteran [7].

Selain *microlearning*, *gamification* juga menjadi salah satu inovasi pembelajaran yang banyak diterapkan dalam pendidikan kedokteran. *Gamification* merupakan penerapan elemen permainan, seperti poin, *badge*, *leaderboard*, *reward*, dan tantangan, ke dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa [8]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *gamification* mampu meningkatkan *engagement*, partisipasi aktif, kolaborasi, dan hasil belajar mahasiswa [8], [9]. Dalam konteks pembelajaran *leadership*, *gamification* memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk terlibat dalam aktivitas yang menuntut komunikasi, kerja sama tim, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan, yang merupakan komponen penting dalam kompetensi kepemimpinan [10]. Integrasi video *microlearning* dan *gamification* berpotensi menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dibandingkan penggunaan masing-masing pendekatan secara terpisah.

Video *microlearning* memungkinkan penyampaian materi yang singkat dan terfokus, sedangkan *gamification* dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi mahasiswa selama proses pembelajaran. Kombinasi kedua pendekatan tersebut berpotensi menghasilkan pembelajaran *leadership* yang lebih menarik, interaktif, dan berpusat pada mahasiswa, sekaligus mendukung prinsip *self-directed learning* yang menjadi karakteristik pendidikan kedokteran modern [6], [8]. Meskipun berbagai penelitian telah melaporkan efektivitas *microlearning* maupun *gamification* dalam pendidikan kesehatan, sebagian besar penelitian tersebut mengkaji kedua pendekatan secara terpisah dan lebih berfokus pada pembelajaran keterampilan klinis, kemampuan diagnostik, atau simulasi medis [7], [8], [9]. Penelitian yang mengintegrasikan video *microlearning* dan *gamification* dalam pembelajaran *leadership* pada mahasiswa kedokteran masih sangat terbatas, terutama dalam konteks pendidikan kedokteran di Indonesia. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada penerapan *microlearning* atau *gamification* secara terpisah. Padahal, kemampuan *leadership* merupakan kompetensi penting yang dibutuhkan calon dokter untuk menghadapi kompleksitas sistem pelayanan kesehatan, memperkuat kolaborasi interprofesional, serta mendukung transformasi digital di bidang kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengevaluasi efektivitas integrasi video *microlearning* dan



Integrasi Video *Microlearning* dan *Gamification* dalam Pembelajaran *Leadership* Mahasiswa Kedokteran: A Pre Experimental Study

Jesica Mulyadi^{1)*}, Zuhriana K. Yusuf²⁾, Riska Nuryana³⁾, Sulaiaman Putra Nagaring⁴⁾, Sitty Fadhilla Fitrianty Lahay⁵⁾

¹⁻⁵Universitas Negeri Gorontalo

gamification sebagai strategi pembelajaran inovatif dalam meningkatkan pemahaman pada mata kuliah *leadership* pada mahasiswa kedokteran. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh integrasi video *microlearning* dan *gamification* terhadap tingkat pengetahuan mahasiswa kedokteran pada mata kuliah *leadership*.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *pre-experimental study* dengan pendekatan *one-group pretest-posttest design* untuk menganalisis pengaruh integrasi video *microlearning* dan *gamification* terhadap peningkatan pengetahuan pada mata kuliah *leadership* mahasiswa kedokteran. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2026 dengan populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa program studi sarjana kedokteran semester IV dan mengikuti mata kuliah *leadership* di Fakultas Kedokteran yang berjumlah 68 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan berjumlah 65 orang. Kriteria inklusi dari penelitian ini meliputi mahasiswa yang aktif mengikuti mata kuliah *leadership*, bersedia menjadi responden penelitian, dan bersedia menyelesaikan seluruh tahapan penelitian dimasukkan sebagai partisipan penelitian. Sementara itu, mahasiswa yang tidak mengikuti proses penelitian secara menyeluruh dan tidak hadir saat penelitian dilakukan akan dikeluarkan dari sampel penelitian.

Intervensi penelitian berupa integrasi video *microlearning* dan pembelajaran berbasis *gamification* pada proses pembelajaran *leadership*. Sebelum diberikan video pembelajaran, mahasiswa akan melaksanakan *pretest* dengan diberikan kuis interaktif menggunakan platform *Quizizz*. Komponen *microlearning* berupa pemberian 1 video pembelajaran tentang topik pembahasan teori kepemimpinan transformasional dan berdurasi sekitar 30 menit. Setelah pemutaran video pembelajaran, akan diadakan sesi tanya jawab dan di lanjutkan dengan mengikuti kuis interaktif berbasis *gamification* menggunakan platform *Quizizz*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa video pembelajaran dan kuis interaktif berbasis daring. Materi yang disajikan dalam video serta soal-soal yang digunakan dalam kuis disusun berdasarkan topik teori kepemimpinan transformasional.

Kuis interaktif dilaksanakan menggunakan platform *Quizizz* sebagai media evaluasi pembelajaran. Sebelum diunggah ke platform *Quizizz*, seluruh butir soal terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan *SPSS Statistics* versi 27. Berdasarkan hasil uji



validitas, seluruh item kuesioner menunjukkan nilai signifikansi $p\text{-value} = 0,000$ yang menandakan bahwa seluruh item valid. Selanjutnya, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,78 yang mengindikasikan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang baik dan reliabel. Jika jawaban benar, akan mendapatkan skor 1, dan jika salah, akan mendapatkan skor 0. Data dianalisis menggunakan *SPSS Statistics* versi 27. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan distribusi skor pengetahuan *leadership* mahasiswa. Selanjutnya, perbedaan skor pretest dan posttest dianalisis menggunakan *paired t-test* dengan $p=0.000$ dianggap bermakna secara statistik. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Universitas Negeri Gorontalo (No.090A/UN47.B7/KE/2026).

Hasil Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
a. Laki – Laki	18	28%
b. Perempuan	47	72%
Usia		
a. 18 Tahun	35	53,84%
b. 19 Tahun	27	41,54%
c. 20 Tahun	3	4,62%

Berdasarkan tabel.1, mahasiswa Sarjana Kedokteran memiliki 72% responden berjenis kelamin perempuan dan laki – laki sebanyak 28%. Sebagian besar responden berusia 18 tahun sejumlah 35 responden (53,84%), 19 tahun sejumlah 27 responden (41,54%), dan 20 tahun sejumlah 3 responden (4,62%).

Tabel 2. Pengaruh Integrasi Video *Microlearning* dan *Gamification* dalam Pembelajaran *Leadership* Mahasiswa Kedokteran

Tipe Ujian	Rata – rata	Beda Mean	95% CI of The Fifference (Lower-upper)	p-value
<i>Pretest</i>	9.46	5,82	8.83 – 10,09	0.000
<i>Posttest</i>	15.28		15,13 – 15,43	



Integrasi Video *Microlearning* dan *Gamification* dalam Pembelajaran *Leadership* Mahasiswa Kedokteran: A Pre Experimental Study

Jesica Mulyadi^{1)*}, Zuhriana K. Yusuf²⁾, Riska Nuryana³⁾, Sulaiaman Putra Nagaring⁴⁾, Sitty Fadhilla Fitrianty Lahay⁵⁾

¹⁻⁵Universitas Negeri Gorontalo

Tabel.2 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata skor *leadership* mahasiswa kedokteran setelah penerapan integrasi video *microlearning* dan *gamification* dalam pembelajaran. Nilai rata-rata pre-test sebesar 9,46 meningkat menjadi 15,28 pada post-test dengan selisih mean sebesar 5,82. Hasil analisis statistik menunjukkan nilai $p=0,000$ yang mengindikasikan bahwa integrasi video *microlearning* dan *gamification* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil pembelajaran *leadership* mahasiswa.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi video *microlearning* dan *gamification* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan *leadership* mahasiswa kedokteran. Peningkatan skor *posttest* setelah intervensi menunjukkan bahwa kombinasi kedua pendekatan tersebut mampu mendukung pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep kepemimpinan yang dipelajari. Temuan ini menjadi penting karena kompetensi *leadership* merupakan salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki dokter dalam menghadapi kompleksitas sistem pelayanan kesehatan modern. Seorang dokter tidak hanya dituntut memiliki kompetensi klinis yang baik, tetapi juga kemampuan memimpin tim kesehatan, berkomunikasi secara efektif, mengelola konflik, berkolaborasi dengan berbagai profesi kesehatan, serta mengambil keputusan dalam situasi yang kompleks dan dinamis [11].

Pada penelitian ini, materi yang diberikan berfokus pada teori kepemimpinan transformasional. Teori ini menekankan kemampuan seorang pemimpin untuk memberikan inspirasi kepada anggota tim, membangun motivasi, mendorong inovasi, serta menciptakan hubungan interpersonal yang positif dalam organisasi [12]. Peningkatan pengetahuan mahasiswa setelah intervensi menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis video *microlearning* dan *gamification* mampu membantu mahasiswa memahami konsep-konsep kepemimpinan transformasional secara lebih efektif. Pemahaman terhadap konsep tersebut merupakan fondasi penting sebelum mahasiswa mampu mengaplikasikan perilaku kepemimpinan dalam lingkungan akademik maupun praktik klinik di masa mendatang [13].

Peningkatan pengetahuan *leadership* pada penelitian ini kemungkinan dipengaruhi oleh efektivitas pendekatan *microlearning* dalam menyampaikan materi secara singkat, spesifik, dan terstruktur. Penyampaian informasi dalam unit pembelajaran yang lebih kecil memungkinkan mahasiswa memproses materi secara bertahap sehingga dapat mengurangi *cognitive overload*.



Menurut Mayer dan Fiorella (2022), pembelajaran multimedia yang tersegmentasi mampu meningkatkan retensi dan pemahaman pengetahuan karena mahasiswa memproses informasi melalui saluran visual dan auditori secara simultan [5]. Dalam konteks *leadership*, penyajian materi secara singkat dan terfokus memungkinkan mahasiswa memahami konsep-konsep abstrak seperti pengaruh ideal (*idealized influence*), motivasi inspiratif (*inspirational motivation*), stimulasi intelektual (*intellectual stimulation*), dan perhatian individual (*individualized consideration*) secara lebih sistematis. Oleh karena itu, video *microlearning* berpotensi membantu mahasiswa menghubungkan teori kepemimpinan dengan situasi yang relevan dalam praktik kedokteran.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Liew *et al.* (2023) yang melaporkan bahwa penerapan *microlearning* dalam pendidikan kedokteran meningkatkan efektivitas pembelajaran dan *self-efficacy* mahasiswa pada pembelajaran berbasis digital [7]. Selain itu, De Gagne *et al.* (2019) menyebutkan bahwa *microlearning* mampu meningkatkan retensi pengetahuan dan fleksibilitas belajar mahasiswa pada pendidikan profesi kesehatan [6]. Dalam pembelajaran *leadership*, peningkatan retensi pengetahuan menjadi penting karena kompetensi kepemimpinan memerlukan pemahaman konsep yang berkelanjutan sebagai dasar pengembangan keterampilan kepemimpinan pada tahap berikutnya. Selain *microlearning*, pendekatan *gamification* pada penelitian ini juga diperkirakan berkontribusi terhadap peningkatan keterlibatan dan motivasi belajar mahasiswa. Penggunaan elemen permainan seperti poin, leaderboard, tantangan, dan umpan balik langsung menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif sehingga mahasiswa terdorong untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran [14].

Hasil penelitian ini didukung oleh Huang *et al.* (2024) yang melaporkan bahwa *gamification* dalam pendidikan kedokteran berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar, engagement, collaborative learning, dan performa akademik mahasiswa [9]. Krishnamurthy *et al.* (2022) juga menunjukkan bahwa *gamification* mampu meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa melalui suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan partisipatif [10]. Dalam konteks *leadership*, peningkatan keterlibatan mahasiswa memiliki makna yang lebih luas dibandingkan sekadar peningkatan hasil belajar. *Leadership* merupakan kompetensi yang berkembang melalui interaksi, partisipasi aktif, refleksi, dan pengalaman belajar yang melibatkan proses pengambilan keputusan [15]. Penggunaan *gamification* memungkinkan mahasiswa memperoleh umpan balik secara langsung terhadap pemahaman mereka mengenai konsep kepemimpinan sehingga mendorong proses refleksi dan evaluasi diri. Selain itu, elemen kompetitif dalam *gamification* dapat



Integrasi Video *Microlearning* dan *Gamification* dalam Pembelajaran *Leadership* Mahasiswa Kedokteran: A Pre Experimental Study

Jesica Mulyadi^{1)*}, Zuhriana K. Yusuf²⁾, Riska Nuryana³⁾, Sulaiaman Putra Nagaring⁴⁾, Sitty Fadhilla Fitrianty Lahay⁵⁾

¹⁻⁵Universitas Negeri Gorontalo

meningkatkan rasa percaya diri, motivasi berprestasi, dan keterlibatan mahasiswa selama proses pembelajaran, yang merupakan karakteristik penting dalam pengembangan kepemimpinan [14].

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan *systematic review* oleh Hao *et al.* (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan *gamification* dalam kurikulum *leadership* mampu meningkatkan partisipasi aktif mahasiswa, pengalaman belajar, dan pengembangan kompetensi kepemimpinan secara lebih aplikatif [16]. Selain itu, Horniblow *et al.* (2026) melaporkan bahwa pembelajaran berbasis *gamification* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterlibatan mahasiswa dalam proses pengambilan keputusan [17]. Kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan merupakan komponen penting dalam *leadership* karena dokter sering dihadapkan pada situasi yang membutuhkan penilaian cepat, koordinasi tim, dan penentuan tindakan yang tepat untuk keselamatan pasien.

Integrasi video *microlearning* dan *gamification* dalam penelitian ini kemungkinan menghasilkan efek sinergis dalam meningkatkan pengetahuan *leadership* mahasiswa. Video *microlearning* membantu mahasiswa memahami konsep kepemimpinan secara lebih sederhana dan fleksibel, sedangkan *gamification* memperkuat proses pembelajaran melalui keterlibatan aktif dan umpan balik langsung. Kombinasi kedua pendekatan tersebut tidak hanya meningkatkan pemahaman teoritis mahasiswa mengenai *leadership*, tetapi juga mendukung terbentuknya lingkungan belajar yang mendorong partisipasi, komunikasi, refleksi, dan pengambilan keputusan yang merupakan elemen penting dalam kepemimpinan. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran *leadership* dalam pendidikan kedokteran dapat dikembangkan melalui pendekatan digital yang lebih aktif dan berpusat pada mahasiswa. Selain meningkatkan aspek kognitif, pendekatan pembelajaran berbasis digital juga mendukung pengembangan self-directed learning yang menjadi salah satu kompetensi utama dalam pendidikan kedokteran modern.

Kemampuan belajar mandiri penting dalam pengembangan *leadership* karena pemimpin yang efektif dituntut untuk terus melakukan refleksi, mengembangkan diri, dan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan organisasi maupun sistem pelayanan kesehatan. Dengan demikian, manfaat integrasi *microlearning* dan *gamification* tidak hanya terbatas pada peningkatan pengetahuan *leadership*, tetapi juga berpotensi mendukung pengembangan karakteristik lifelong learner yang dibutuhkan dalam profesi kedokteran [6]. Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil yang positif, beberapa keterbatasan perlu diperhatikan. Desain pre-experimental tanpa kelompok kontrol menyebabkan hubungan sebab-akibat antara intervensi dan peningkatan pengetahuan belum dapat



ditentukan secara optimal. Selain itu, penelitian ini hanya mengukur hasil pembelajaran dalam aspek kognitif jangka pendek dan belum mengevaluasi retensi pengetahuan jangka panjang maupun perubahan perilaku *leadership* mahasiswa dalam praktik nyata. Faktor lain seperti motivasi belajar individu, pengalaman penggunaan teknologi digital, dan gaya belajar mahasiswa juga belum dianalisis secara mendalam dalam penelitian ini.

Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain quasi-experimental atau *randomized controlled trial* dengan jumlah sampel yang lebih besar dan periode evaluasi yang lebih panjang. Penelitian lanjutan juga diperlukan untuk mengevaluasi pengaruh integrasi *microlearning* dan *gamification* terhadap aspek lain seperti motivasi belajar, komunikasi interpersonal, teamwork, critical thinking, dan kompetensi *leadership* mahasiswa dalam lingkungan klinik.

Kesimpulan

Integrasi video *microlearning* dan *gamification* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan *leadership* mahasiswa kedokteran. Kombinasi video pembelajaran berdurasi singkat dan kuis interaktif berbasis *gamification* mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman mahasiswa terhadap konsep *leadership* dalam pendidikan kedokteran. Pendekatan pembelajaran berbasis teknologi digital ini berpotensi menjadi strategi pembelajaran inovatif dan berpotensi meningkatkan pengetahuan dalam pengembangan pembelajaran *leadership* pada mahasiswa kedokteran. Penelitian lebih lanjut dengan desain penelitian yang lebih kuat dan evaluasi jangka panjang diperlukan untuk mengevaluasi keberlanjutan luaran pembelajaran dan pengaruhnya terhadap kompetensi *leadership* mahasiswa dalam praktik klinis.

Daftar Pustaka

- [1] T. Swanwick, K. Forrest, and B. C. O'Brien, *Understanding Medical Education: Evidence, Theory and Practice*, Third. Oxford, Inggris: Wiley Blackwall, 2019.
- [2] N. F. Almunawaroh and J. Steklacs, "The interplay of secondary EFL teachers' pedagogical beliefs and pedagogical content knowledge with their instructional material use approach orientation," *Heliyon*, vol. 2025, no. e42065, pp. 1–12, 2025, doi: 10.1016/j.heliyon.2025.e42065.
- [3] A. Gorbunova, C. Lange, A. Savelyev, K. Adamovich, and J. Costley, "The Interplay of Self-Regulated Learning, Cognitive Load, and Performance in Learner-Controlled Environments," *Educ. Sci.*, vol. 14, no. 860, pp. 1–15, 2024.
- [4] M. J. Dolasinski and J. Reynolds, "Microlearning: A New Learning Model," *J. Hosp. Tour. Res.*,



Integrasi Video *Microlearning* dan *Gamification* dalam Pembelajaran *Leadership* Mahasiswa Kedokteran: A Pre Experimental Study

Jesica Mulyadi^{1)*}, Zuhriana K. Yusuf²⁾, Riska Nuryana³⁾, Sulaiaman Putra Nagaring⁴⁾, Sitty Fadhilla Fitrianty Lahay⁵⁾

¹⁻⁵Universitas Negeri Gorontalo

- vol. 44, no. 3, pp. 551–561, 2020, doi: 10.1177/1096348020901579.
- [5] R. E. Mayer and L. Fiorella, “Multimedia Learning,” in *Multimedia Learning*, Third Edit., Cambridge: Cambridge University Press, 2022, pp. 3–16. doi: 978-1-107-18750-4.
- [6] J. C. De Gagne *et al.*, “*Microlearning* in Health Professions Education : Scoping Review Corresponding Author :,” *JMIR Med. Educ.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–10, 2019, doi: 10.2196/13997.
- [7] S. C. Liew, M. P. Tan, E. Breen, K. Krishnan, I. Sivarajah, and N. Raviendran, “*Microlearning* and online simulation - based virtual consultation training module for the undergraduate medical curriculum – a preliminary evaluation,” *BMC Med. Educ.*, pp. 1–10, 2023, doi: 10.1186/s12909-023-04777-1.
- [8] K. Leong, A. Sung, and C. Blanchard, “A review of the trend of *microlearning*,” *JWAM*, vol. 13, no. 1, pp. 88–102, 2021, doi: 10.1108/JWAM-10-2020-0044.
- [9] W. D. Huang, V. Loid, and J. S. Sung, “Reflecting on gamified learning in medical education : a systematic literature review grounded in the Structure of Observed Learning Outcomes (SOLO) taxonomy 2012 — 2022,” *BMC Med. Educ.*, pp. 1–10, 2024, doi: 10.1186/s12909-023-04955-1.
- [10] K. Krishnamurthy *et al.*, “Benefits of *gamification* in medical education,” *Clin. Anat.*, vol. 35, no. 6, pp. 795–807, 2022, doi: <https://doi.org/10.1002/ca.23916>.
- [11] O. Lyons *et al.*, “Evidence-based medical *leadership* development : a systematic review,” *BMJ Lead.*, vol. 2021, no. 5, pp. 206–213, 2021, doi: 10.1136/leader-2020-000360.
- [12] S. M. Juhro, *Transformational Leadership: Konsep, Pendekatan, dan Implikasi pada Pembangunan*, II, vol. II, no. 12. Jakarta: BI Institute, 2020. doi: 10.59828/ijeve.v1i4.16.
- [13] R. Harsoyo, “Teori Kepemimpinan Transformasional Bernard M. Bass dan Aplikasinya,” vol. 3, no. 2, pp. 247–262, 2022.
- [14] H. Moin, S. Zafar, R. Ashraf, S. Majeed, and M. Asad, “The power of play-based learning : evaluating the impact of collaborative gamified quizzing on medical students ’ learning through the lens of Kirkpatrick ’ s framework,” *BMC Med. Educ.*, vol. 26, no. 411, pp. 1–16, 2026.
- [15] A. Azmy, *Teori dan Dasar Kepemimpinan*. Makassar: CV. Mitra Ilmu, 2021.
- [16] T. Hao, J. G. Winn, and Q. Qiang, *Unlocking potential : Systematic review the use of gamification in leadership curriculum*, vol. 29, no. 10. Springer US, 2024. doi: 10.1007/s10639-023-12332-0.
- [17] R. D. Horniblow *et al.*, “Clinical Clu-- Dr : A Scalable Gamified Tool for Clinical Reasoning Practice,” *Clin. Teach.*, vol. 23, no. e70388, pp. 1–6, 2026, doi: 10.1111/tct.70388.