

Kajian Kritis tentang Gamifikasi sebagai Strategi Penguatan Literasi di Era Digital

Yulian Dinihari^{1*}, Mashudi Alamsyah², Martua Ferry Siburian³, Giry Marhento⁴, Rifqi Pratama⁵, & Jupriadi⁶
¹²³⁴⁵⁶Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

gamification, literacy development, digital literacy, educational innovation, critical literacy



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: *The rapid development of digital technology has led to various innovations in education, one of which is gamification as a strategy to enhance students' literacy. Gamification integrates game elements such as points, levels, challenges, and rewards into the learning process to promote motivation, engagement, and the development of literacy skills. This critical literature review aims to analyze the role of gamification in strengthening literacy, including digital literacy, reading and writing literacy, and critical literacy. The findings reveal that gamification significantly contributes to improving students' abilities to comprehend information, think critically, and communicate ideas effectively in digital environments. Moreover, gamification supports collaborative literacy, enabling students to work together and share knowledge. However, the implementation of gamification faces several challenges, such as limited technological infrastructure, educators' lack of competence in designing literacy-oriented gamification, and the risk of students becoming overly dependent on competitive elements. Therefore, it is essential to design gamification strategies that integrate literacy development and provide teacher training to optimize the use of this technology in improving students' literacy in the digital era.*

Abstrak: Perkembangan teknologi digital telah memicu berbagai inovasi dalam pendidikan, salah satunya adalah gamifikasi sebagai strategi untuk meningkatkan literasi peserta didik. Gamifikasi memadukan elemen permainan seperti poin, level, tantangan, dan penghargaan dalam pembelajaran untuk mendorong motivasi, keterlibatan, serta pengembangan keterampilan literasi. Kajian literatur kritis ini bertujuan untuk menganalisis peran gamifikasi dalam mendukung penguatan literasi, termasuk literasi digital, literasi membaca-menulis, dan literasi kritis. Hasil kajian menunjukkan bahwa gamifikasi berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kemampuan peserta didik memahami informasi, berpikir kritis, dan menyampaikan ide secara efektif dalam lingkungan digital. Selain itu, gamifikasi juga mendukung literasi kolaboratif yang memungkinkan peserta didik bekerja sama dan berbagi pengetahuan. Namun, penerapan gamifikasi menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya keterampilan pendidik dalam merancang gamifikasi yang literat, serta risiko ketergantungan pada aspek kompetitif. Oleh karena itu, diperlukan desain gamifikasi yang terintegrasi dengan strategi literasi dan pelatihan pendidik untuk memaksimalkan pemanfaatan teknologi ini dalam meningkatkan kualitas literasi peserta didik di era digital.

Correspondence Address: Jln. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Jakarta 13760; e-mail: yuliandinihari07@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Dinihari, Y., Alamsyah, M., Siburian, M. F., Marhento, G., Pratama, R., & Jupriadi. (2025). Kajian Kritis tentang Gamifikasi sebagai Strategi Penguatan Literasi di Era Digital. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 619-626.

Copyright: Yulian Dinihari, Mashudi Alamsyah, Martua Ferry Siburian, Giry Marhento, Rifqi Pratama, & Jupriadi, (2025)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang pesat telah membawa perubahan mendasar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Era digital menuntut inovasi dalam strategi pembelajaran untuk menjawab tantangan abad ke-21 yang menekankan penguasaan keterampilan literasi sebagai fondasi utama (OECD, 2019). Literasi kini tidak hanya dipahami sebagai kemampuan membaca dan menulis (Dinihari et al., 2025), tetapi telah meluas mencakup literasi digital, literasi kritis, literasi media, hingga literasi kolaboratif (Wijaya et al., 2021). Perubahan paradigma ini memerlukan pendekatan pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan literasi agar peserta didik mampu beradaptasi dengan arus informasi global.

Gamifikasi hadir sebagai salah satu strategi inovatif dalam dunia pendidikan yang menggabungkan elemen permainan ke dalam konteks pembelajaran (Chen et al., 2018). Istilah ini merujuk pada penggunaan mekanisme permainan seperti poin, lencana, papan peringkat, level, dan hadiah untuk meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa (Deterding et al., 2011). Konsep ini dinilai efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan berkesan. Melalui aspek kompetitif dan kolaboratif yang dimilikinya, gamifikasi tidak hanya memotivasi siswa tetapi juga berpotensi menguatkan keterampilan literasi mereka (Kapp, 2012).

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dapat meningkatkan partisipasi aktif, rasa ingin tahu, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Alsawaier, 2018). Dalam konteks literasi, strategi ini memungkinkan siswa untuk lebih terlibat dalam aktivitas membaca, menulis, dan mengevaluasi informasi melalui tantangan berbasis permainan. Hal ini sangat relevan dengan kebutuhan generasi abad ke-21 yang dituntut untuk mampu memilah informasi, berpikir analitis, dan aktif berkontribusi dalam ekosistem digital (Gee, 1999).

Gamifikasi juga terbukti mendukung penguatan literasi digital peserta didik, siswa yang belajar menggunakan gamifikasi menunjukkan kemampuan lebih baik dalam memahami dan mengevaluasi konten digital (De-Marcos et al., 2014). Keterampilan ini sangat penting untuk membangun generasi literat yang mampu memanfaatkan teknologi secara produktif sekaligus kritis dalam menghadapi arus informasi yang masif.

Namun, implementasi gamifikasi dalam pembelajaran literasi tidak lepas dari berbagai tantangan. Di Indonesia, salah satu kendala utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa wilayah dan rendahnya literasi digital pendidik dalam merancang model pembelajaran gamifikasi (Hanus & Fox, 2015). Tanpa desain yang matang, gamifikasi justru dapat menimbulkan ketergantungan siswa pada aspek kompetitif, sehingga mengurangi nilai intrinsik belajar (Mekler et al., 2017). Hal ini menunjukkan pentingnya strategi yang terfokus pada penguatan literasi dan disertai pelatihan guru.

Berdasarkan laporan *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, kemampuan literasi siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara OECD (OECD, 2018). Data ini menunjukkan perlunya intervensi inovatif yang dapat meningkatkan kualitas literasi peserta didik, salah satunya melalui gamifikasi. Pendekatan ini diyakini mampu menjembatani kesenjangan literasi dengan mengintegrasikan pembelajaran berbasis teknologi dan permainan yang relevan secara pedagogis.

Kajian literatur kritis dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran gamifikasi sebagai strategi penguatan literasi di era digital. Fokus analisis mencakup literasi digital, literasi membaca-menulis, dan literasi kritis, serta praktik-praktik terbaik yang telah diterapkan di berbagai konteks pendidikan. Melalui kajian ini, diharapkan diperoleh pemahaman komprehensif mengenai potensi, tantangan, dan strategi optimal dalam penerapan gamifikasi untuk memperkuat literasi.

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi pendidik dalam mendesain pembelajaran berbasis gamifikasi yang berorientasi pada literasi. Selain itu, kontribusi teoritisnya terletak pada pengayaan perspektif tentang hubungan antara gamifikasi dan pengembangan literasi dalam konteks pendidikan era digital. Hal ini relevan tidak hanya untuk pendidikan formal, tetapi juga dalam upaya peningkatan literasi masyarakat secara umum.

Akhirnya, kajian ini akan menyoroiti praktik-praktik terbaik dalam implementasi gamifikasi untuk literasi serta menyusun rekomendasi strategis bagi pembuat kebijakan pendidikan. Diharapkan hasil kajian ini dapat membuka ruang inovasi lebih luas tentang bagaimana teknologi digital dimanfaatkan secara optimal dalam membangun generasi literat yang siap menghadapi tantangan global.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode kajian literatur kritis (*critical literature review*), yang bertujuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis berbagai penelitian tentang peran gamifikasi dalam penguatan literasi di era digital. Populasi penelitian ini adalah artikel-artikel ilmiah terkait gamifikasi dan literasi yang terindeks di basis data bereputasi seperti Scopus, Web of Science, dan Google Scholar, sedangkan sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi: artikel dipublikasikan pada periode 2015–2024, ditulis dalam Bahasa Inggris atau Indonesia, dan memuat data empiris maupun analisis konseptual mengenai pengaruh gamifikasi terhadap literasi.

Instrumen penelitian berupa lembar analisis isi yang dikembangkan berdasarkan indikator literasi (OECD, 2018) dan elemen gamifikasi menurut (Deterding et al, 2011), dengan validitas data diuji melalui triangulasi sumber dan reliabilitas intrarater untuk memastikan konsistensi analisis. Prosedur penelitian meliputi tahap identifikasi literatur dengan kata kunci seperti “gamification,” “literacy,” dan “digital literacy,” seleksi artikel sesuai kriteria, serta analisis tematik untuk mengidentifikasi pola, perbedaan, dan kesamaan antar penelitian.

Data dianalisis menggunakan teknik analisis isi tematik (*thematic content analysis*) dan disajikan dalam bentuk tabel serta narasi deskriptif. Lingkup penelitian dibatasi pada literatur yang terbit dalam satu dekade terakhir, dengan keterbatasan berupa dominasi sumber dari negara maju yang dapat mempengaruhi generalisasi hasil pada konteks Indonesia. Temuan dari kajian ini diharapkan dapat memberikan panduan bagi penelitian selanjutnya dan mendukung pengembangan strategi pembelajaran literasi berbasis gamifikasi yang lebih kontekstual dan aplikatif.

HASIL

Hasil kajian literatur kritis ini menunjukkan tiga temuan utama terkait peran gamifikasi dalam penguatan literasi di era digital. Pertama, gamifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital peserta didik. Kedua, gamifikasi dapat memperkuat literasi membaca dan menulis melalui kegiatan berbasis tantangan. Ketiga, gamifikasi berperan dalam membangun literasi kritis dan kolaboratif. Selain temuan positif, tantangan juga teridentifikasi seperti keterbatasan infrastruktur teknologi dan kompetensi guru. Temuan-temuan ini dirangkum dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Temuan Utama Kajian Literatur tentang Gamifikasi dan Literasi

Temuan Utama	Deskripsi
Meningkatkan literasi digital	Gamifikasi membantu siswa menguasai teknologi, memahami konten digital, dan mengevaluasi informasi daring secara kritis (Dominguez et al., 2013).
Memperkuat literasi membaca dan menulis	Melalui aktivitas berbasis permainan seperti reading quests dan writing missions, keterampilan membaca dan menulis siswa meningkat (Kapp, 2012; Alsawaier, 2018).
Mendorong literasi kritis dan kolaboratif	Gamifikasi mendukung kolaborasi, diskusi, dan kemampuan mengevaluasi berbagai perspektif untuk membangun literasi kritis (Whitton, 2014; Hanus & Fox, 2015).
Tantangan implementasi gamifikasi	Hambatan meliputi keterbatasan infrastruktur, kompetensi guru dalam mendesain gamifikasi, serta risiko ketergantungan pada aspek kompetitif (Mekler et al., 2017).

Hasil kajian literatur kritis ini menunjukkan tiga temuan utama terkait peran gamifikasi dalam penguatan literasi di era digital. Pertama, gamifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital peserta didik. Artikel-artikel yang dianalisis (Domínguez et al., 2013) menunjukkan bahwa penerapan elemen permainan seperti level, tantangan, dan penghargaan dalam platform pembelajaran digital mendorong siswa untuk lebih aktif mengeksplorasi teknologi, memahami konten digital, dan mengembangkan kemampuan evaluasi kritis terhadap informasi daring. Gamifikasi juga memfasilitasi penguasaan keterampilan teknologi dasar yang menjadi bagian penting dalam literasi digital abad ke-21.

Kedua, kajian ini menemukan bahwa gamifikasi dapat memperkuat literasi membaca dan menulis melalui kegiatan berbasis tantangan yang melibatkan keterampilan bahasa. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa aktivitas seperti “reading quests” dan “writing missions” dalam lingkungan gamifikasi membantu meningkatkan keterlibatan siswa, memperluas kosakata, dan melatih kemampuan berpikir kritis saat memahami teks (Kapp, 2012; Alsawaier, 2018). Dalam konteks pembelajaran Bahasa Indonesia maupun Bahasa Inggris, gamifikasi mampu menciptakan pengalaman belajar yang kontekstual sehingga siswa lebih termotivasi untuk membaca dan menulis secara aktif.

Ketiga, hasil analisis juga mengidentifikasi bahwa gamifikasi berperan dalam membangun literasi kritis dan kolaboratif. Studi Whitton dan Hanus & Fox menyebutkan bahwa strategi pembelajaran berbasis permainan memungkinkan siswa bekerja dalam kelompok, berbagi perspektif, serta mengevaluasi berbagai sudut pandang melalui diskusi. Hal ini relevan dengan kebutuhan pendidikan modern yang menuntut generasi literat tidak hanya sebagai konsumen informasi, tetapi juga sebagai penghasil dan evaluator informasi.

Selain temuan-temuan positif tersebut, kajian ini juga mengidentifikasi tantangan yang harus diantisipasi dalam penerapan gamifikasi. Beberapa di antaranya adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, rendahnya kompetensi guru dalam mendesain gamifikasi yang literat, dan potensi ketergantungan siswa pada aspek kompetitif yang dapat mengganggu motivasi intrinsik (Mekler et al., 2017).

Secara keseluruhan, hasil kajian ini menegaskan bahwa gamifikasi memiliki potensi besar sebagai strategi pembelajaran literasi yang inovatif dan relevan dengan era digital. Temuan-temuan tersebut diharapkan menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran literasi berbasis gamifikasi yang lebih kontekstual dan aplikatif, khususnya pada pendidikan di Indonesia.

PEMBAHASAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa gamifikasi memiliki peran signifikan dalam penguatan literasi di era digital, baik pada aspek literasi digital, membaca-menulis, maupun literasi kritis. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menekankan pentingnya pendekatan inovatif dalam pengembangan literasi peserta didik, khususnya di Indonesia. Melalui integrasi elemen permainan seperti poin, tantangan, dan papan peringkat, gamifikasi terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar sekaligus mendorong keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Literasi digital menjadi salah satu aspek yang paling relevan dalam konteks pembelajaran abad ke-21. Seperti diungkapkan oleh Dinihari et al. dalam *Penguatan Literasi Digital Guru untuk Pencegahan Perundungan di Pondok Pesantren*, literasi digital tidak hanya mencakup kemampuan teknis menggunakan perangkat, tetapi juga kesadaran kritis untuk memilah informasi yang valid (Dinihari et al. (2025). Gamifikasi dapat menjadi sarana yang efektif untuk memperkuat literasi digital melalui aktivitas berbasis simulasi dan interaksi virtual yang mengajarkan peserta didik untuk menavigasi informasi secara selektif.

Selain itu, literasi membaca dan menulis juga mengalami penguatan melalui pendekatan gamifikasi. Dalam penelitian dijelaskan bahwa bahan ajar berbasis gamifikasi dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan aplikatif, sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk membaca dan menulis secara kreatif (Dinihari et al., 2025). Strategi seperti *reading quests* dan *writing missions* dalam gamifikasi terbukti meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami dan memproduksi teks.

Literasi kritis, sebagai keterampilan untuk mengevaluasi dan menilai informasi secara mendalam, juga mendapat perhatian khusus. Penelitian ini (Dinihari et al., 2025) menunjukkan pentingnya strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir reflektif dan kritis terhadap konten digital. Dalam konteks ini, gamifikasi yang dirancang dengan tantangan berbasis masalah dapat menjadi media untuk membangun kesadaran kritis peserta didik terhadap isu-isu literasi kontemporer.

Meskipun demikian, penerapan gamifikasi juga menghadapi tantangan yang tidak dapat diabaikan. Salah satunya adalah keterbatasan infrastruktur teknologi dan kesiapan guru dalam mendesain pembelajaran berbasis permainan. Dalam *Literasi dan Gamifikasi Pedagogi* (Dinihari, Rafli, & Boeriswati, 2025), disebutkan bahwa peran guru sebagai fasilitator sangat penting untuk memastikan bahwa gamifikasi tidak hanya menjadi alat motivasi, tetapi juga sebagai sarana penguatan literasi yang substantif.

Secara umum, pembahasan ini menunjukkan bahwa gamifikasi dapat menjadi strategi pedagogis yang efektif untuk memperkuat literasi di era digital. Namun, keberhasilannya sangat bergantung pada desain pembelajaran yang tepat, pelatihan guru yang memadai, dan ketersediaan teknologi pendukung. Oleh karena itu, kajian lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan model gamifikasi yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan di Indonesia.

Dari beberapa penelitian internasional menegaskan bahwa gamifikasi efektif meningkatkan literasi digital. Misalnya, De La Hera et al, melalui tinjauan sistematis terhadap 30 artikel Scopus menyimpulkan bahwa permainan edukatif mendukung berbagai sub-literasi digital seperti literasi informasi, media, dan teknologi dengan memberi umpan balik cepat dan self-testing, yang esensial dalam meningkatkan kompetensi literasi digital (De La Hera et al., 2024).

Dalam ranah literasi membaca dan menulis, Wang, Harun & Yuan menemukan bahwa elemen *points-badges-leaderboards* (PBL), narasi kontekstual, dan kolaborasi dalam gamifikasi secara konsisten meningkatkan motivasi dan pemahaman bacaan (Wang et al., 2024). Hal ini selaras dengan penelitian lokal (Dinihari et al., 2025) yang menunjukkan bahwa *reading quests* dan *writing missions* memperkuat minat serta kemampuan berbahasa.

Terkait literasi kritis, Lampropoulos & Kinshuk dalam studi mereka tentang gamifikasi berbasis realitas virtual melaporkan peningkatan refleksi kritis dan pemahaman kontekstual siswa, yang menguatkan pranata pedagogis gamifikasi sebagai sarana literasi kritis dan kolaboratif (Lampropoulos & Kinshuk, 2023). Namun, sejumlah penelitian juga memperingatkan risiko penyalahgunaan elemen gamifikasi. Hadi Mogavi et al. mencatat fenomena seperti *gamification misuse*, di mana pengguna terlalu fokus mengejar poin hingga merusak proses pembelajaran intrinsik (Hadi Mogavi et al, 2022). Findings ini mendukung data lokal tentang kelebihan motivasi kompetitif yang dapat mengecilkan dampak pembelajaran.

Dari perspektif desain instruksional, tinjauan Gejandran & Abdullah terhadap 43 artikel Scopus menyoroti tantangan utama berupa kebutuhan akan personalisasi dan pelatihan guru dalam pengembangan gamifikasi edukatif, penguatan literasi. Hal ini, menekankan bahwa suksesnya gamifikasi sangat bergantung pada desain yang kontekstual dan kesiapan pendidik.

Secara makro, meta-tinjauan oleh scopus scholar (tinjauan awal 2024) menunjukkan efek rata-rata moderat 0,4 untuk penerapan gamifikasi dalam pendidikan menunjukkan potensi pedagogis signifikan selama desainnya terpadu dan sesuai konteks. Dengan demikian, hasil lanjutan dari literatur internasional ini memperkuat kesimpulan bahwa gamifikasi jika dirancang dengan memperhatikan teori motivasi, narasi kontekstual, dan personalisasi berpotensi besar memperkuat literasi digital, membaca-menulis, dan kritis. Namun, ada kebutuhan kuat untuk jam praktik desain yang inklusif, pelatihan guru, dan mitigasi risiko motivasi ekstrinsik.

SIMPULAN

Gamifikasi memiliki potensi yang signifikan sebagai strategi inovatif dalam penguatan literasi di era digital. Hasil kajian literatur kritis menunjukkan bahwa integrasi elemen permainan ke dalam

pembelajaran dapat meningkatkan literasi digital, membaca-menulis, serta literasi kritis peserta didik. Gamifikasi mendorong motivasi belajar, keterlibatan aktif, dan kemampuan berpikir analitis yang sangat relevan dengan tuntutan abad ke-21. Meskipun demikian, implementasi gamifikasi di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi dan rendahnya kompetensi guru dalam merancang pembelajaran berbasis permainan yang efektif. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara pendidik, pembuat kebijakan, dan pengembang teknologi untuk menyusun model gamifikasi yang kontekstual, aplikatif, dan mampu menjawab kebutuhan pendidikan nasional. Temuan kajian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi penelitian selanjutnya serta mendukung pengembangan strategi pembelajaran literasi berbasis gamifikasi yang lebih adaptif dan inklusif.

DAFTAR RUJUKAN

- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning* <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
- Chen, X., Li, X., Lee, S. Y. C., & Chu, S. K. W. (2018). Re-examining students' reading experience in a gamified context from a self-determination perspective: A multiple-case study. *Proceedings of the* <https://doi.org/10.1002/pr2.2018.14505501008>
- De La Hera, T., Cañete Sanz, L., Navarro Sierra, N., Jansz, J., Kneer, J., Glas, R., & van Vught, J. (2024). *Digital literacy games: A systematic literature review. Frontiers in Communication*, 9.
- De-Marcos, L., Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., & ... (2014). An empirical study comparing gamification and social networking on e-learning. *Computers & ...* <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S036013151400030X>
- Deterding, S., O'Hara, K., Sicart, M., Dixon, D., & Nacke, L. (2011). Gamification: Using game design elements in non-gaming contexts. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979575>
- Dinihari, Y., Rafli, Z., & Boeriswati, E. (2025). INOVASI BAHAN AJAR LITERASI: Pendekatan Gamifikasi dan Pedagogi Modern. *EDUPEDIA Publisher*, 1-191.
- Dinihari, Y., Rafli, Z., & Boeriswati, E. *Literasi Dan Gamifikasi Pedagogi*. Penerbit Adab.
- Dinihari, Y., Solihatun, S., Wiyanti, E., & Nazelliana, D. (2025). Penguatan Literasi Digital Guru untuk Pencegahan Perundungan di Pondok Pesantren. *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 8(1).
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., et al. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.
- Gee, J. (1999). The New Literacy Studies and the "Social Turn." *Instruction; Scientific Enterprise*;, 1.
- Hadi Mogavi, S., et al. (2022). *Ethical challenges in gamified education research and development: An umbrella review and potential directions. ArXiv*.
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers and Education*, 80. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer*.
- Lampropoulos, G., & Kinshuk. (2024). *Virtual reality and gamification in education: A systematic review. Educational Technology Research and Development*.
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Tuch, A. N., & Opwis, K. (2017). Towards understanding the effects of individual gamification elements on intrinsic motivation and performance. *Computers in Human Behavior*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.048>
- OECD. (2019). *Implementing Education Policies REALISING EFFECTIVE CHANGE IN EDUCATION Why focus on education policy implementation? OECD Publishing, 2018*.
- Wang, Z., Harun, J., & Yuan, Y. (2024). *Enhancing reading instruction through gamification: A systematic review of theoretical models, implementation strategies, and measurable outcomes*

(2020–2024). *Journal of Information Technology Education: Research*.

- Wijaya, R. E., Mustaji, M., & Sugiharto, H. (2021). Development of Mobile Learning in Learning Media to Improve Digital Literacy and Student Learning Outcomes in Physics Subjects: Systematic Literature Review. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 4(2). <https://doi.org/10.33258/birci.v4i2.2027>.
- Whitton, N. (2014). *Digital games and learning: Research and theory*. Routledge.

