

IMPLEMENTING GAMIFICATION WITH THE PEACEGEN APPLICATION TO ENHANCE STUDENT ENGAGEMENT AND MOTIVATION IN CLASS VII A AT SMPN 1 LABUAPI, WEST LOMBOK: AN ACTION RESEARCH STUDY

¹ Anggoro Eko Prasetyo, ², Ilmiawan Mubin, ³, Ahmad Ansori, ⁴, Rukmini

¹ Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

² Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

³ SMP Negeri 1 Labuapi, Indonesia

⁴ SMP Negeri 1 Labuapi, Indonesia

Email: anggoroekoprasetyo@gmail.com

Abstract

"This classroom action research (CAR) aims to implement gamification strategy using PeaceGen application to enhance the students' learning activity and motivation in 7th grade class A at SMPN 1 Labuapi, West Lombok. The study was conducted for two cycles, involving 30 students as research subjects. The data on students' learning activity and motivation were collected through classroom observation, field notes, and interviews. The results indicate that the implementation of gamification strategy using PeaceGen application can improve the students' learning activity and motivation. In the second cycle, the students' learning activity and motivation significantly increased compared to the previous cycle. Therefore, gamification strategy with PeaceGen application can be an effective alternative method to enhance the students' learning activity and motivation in 7th grade class A at SMPN 1 Labuapi, West Lombok."

Keywords: *gamification, PeaceGen, student engagement, student motivation, action research*

Abstrak

Penelitian tindakan kelas (PTK) ini bertujuan untuk menerapkan strategi gamifikasi dengan menggunakan aplikasi PeaceGen untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa di kelas VII A SMPN 1 Labuapi, Lombok Barat. Penelitian ini dilakukan selama dua siklus dengan melibatkan 30 siswa sebagai subjek penelitian. Data keaktifan dan motivasi belajar siswa dikumpulkan menggunakan observasi kelas, catatan lapangan, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa. Pada siklus kedua, keaktifan dan motivasi belajar siswa meningkat secara signifikan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Oleh karena itu, strategi gamifikasi dengan aplikasi PeaceGen dapat menjadi alternatif metode yang efektif untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa di kelas VII A SMPN 1 Labuapi, Lombok Barat.

Kata Kunci *gamification, PeaceGen, student engagement, student motivation, action research*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Latar belakang dalam penelitian tindakan kelas ini adalah rendahnya keaktifan dan motivasi belajar siswa di kelas VII A SMPN 1 Labuapi, Lombok Barat. Hal ini dapat dilihat dari kurangnya partisipasi siswa dalam diskusi kelas, kurangnya minat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, serta rendahnya hasil belajar siswa. Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan guru dan siswa, faktor-faktor yang memengaruhi rendahnya keaktifan dan motivasi belajar siswa adalah kurangnya variasi pembelajaran yang menarik, ketidakmampuan guru dalam memotivasi siswa, dan kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan strategi gamifikasi dengan menggunakan aplikasi PeaceGen untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa di kelas VII A SMPN 1 Labuapi, Lombok Barat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi alternatif bagi guru untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa serta memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran di masa depan.

Pengertian Gamifikasi

Menurut Kapp (2012, hlm. 6), gamifikasi adalah "penggunaan elemen-elemen yang ditemukan dalam game, seperti reward, penghargaan, dan leaderboard, dalam

konteks non-game untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam suatu aktivitas." Sedangkan menurut Deterding et al. (2011, hlm. 9), gamifikasi dapat didefinisikan sebagai "penggunaan desain game, elemen gameplay, dan mekanisme game dalam konteks bukan game untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan perilaku pengguna."

Dalam konteks pendidikan, gamifikasi dapat digunakan untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa. Menurut Landers dan Landers (2014, hlm. 2), penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi siswa, meningkatkan motivasi dan minat belajar, serta meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, penggunaan teknologi seperti aplikasi juga dapat meningkatkan efektivitas penggunaan gamifikasi. Menurut Chou (2015, hlm. 18), aplikasi yang dirancang khusus untuk penggunaan gamifikasi dapat memudahkan guru dalam merancang dan mengimplementasikan elemen-elemen gamifikasi dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa secara efektif.

Menurut Mekler, Brühlmann, Tuch, and Opwis (2017, hlm. 84), penggunaan elemen gamifikasi dalam pembelajaran dapat memberikan beberapa manfaat seperti meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, meningkatkan

pengalaman belajar, dan meningkatkan pemahaman konsep yang diajarkan. Selain itu, menurut Connolly et al. (2012, hlm. 5), gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan kognitif, meningkatkan retensi informasi, dan membantu memperbaiki interaksi sosial antara siswa."

Keuntungan Penggunaan Gamifikasi Di Dalam Kelas

Menurut Yılmaz et al. (2020, hlm. 175), penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam penelitiannya, Yılmaz et al. (2020) menemukan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan tersebut melalui pendekatan yang menarik dan interaktif. Selain itu, menurut Hwang et al. (2020, hlm. 34), penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan partisipasi siswa dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif.

Penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan partisipasi siswa dan mengurangi kebosanan selama proses belajar (Hamari et al. 2014: 9). Sedangkan menurut Lee dan Hammer (2011, hlm. 3), penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran dapat membantu siswa untuk lebih memahami konsep-konsep abstrak

dan meningkatkan pemahaman konsep secara keseluruhan.

Dalam penggunaan teknologi seperti aplikasi, penggunaan gamifikasi juga dapat memudahkan proses pembelajaran. Menurut Landers dan Landers (2014, hlm. 2), penggunaan aplikasi yang dirancang khusus untuk penggunaan gamifikasi dapat memudahkan guru dalam merancang dan mengimplementasikan elemen-elemen gamifikasi dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa secara efektif.

Keaktifan Dan Motivasi Belajar Siswa

Studi oleh Pekrun, Elliot, & Maier (2009) menemukan bahwa siswa yang memiliki tujuan pencapaian, yaitu tujuan yang difokuskan pada pengembangan kompetensi dan pemahaman, cenderung mengalami emosi positif seperti kesenangan dan kebanggaan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kinerja akademik mereka. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa "siswa yang mengejar tujuan penguasaan lebih mungkin untuk mengalami emosi positif seperti kesenangan dan kebanggaan, yang pada gilirannya mungkin meningkatkan kinerja akademik mereka" (Pekrun, Elliot, & Maier, 2009, hlm. 122).

Di sisi lain, Kim, Liu, & Bonk (2005) menekankan bahwa motivasi adalah faktor penting bagi kesuksesan dalam pembelajaran online, dengan siswa menyoroti pentingnya menetapkan

tujuan yang jelas, menerima umpan balik tepat waktu, dan memiliki kesempatan untuk berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman sebaya dan instruktur mereka. Studi ini menunjukkan bahwa "motivasi, terutama, diidentifikasi sebagai faktor kritis untuk kesuksesan dalam pembelajaran online, dengan siswa menyoroti pentingnya menetapkan tujuan yang jelas, menerima umpan balik tepat waktu, dan memiliki kesempatan untuk berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman sebaya dan instruktur mereka" (Kim, Liu, & Bonk, 2005, hlm. 342).

Dalam penelitian mereka tentang hubungan antara self-efficacy dan motivasi belajar siswa, Kitsantas & Zimmerman (2009) menemukan bahwa "self-efficacy, yaitu keyakinan siswa akan kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik, berkaitan dengan motivasi belajar dan pencapaian akademik mereka" (Kitsantas & Zimmerman, 2009, hlm. 551). Para penulis juga menemukan bahwa kepercayaan diri siswa berhubungan erat dengan kemampuan mereka dalam mengatur waktu dan mengelola tugas-tugas akademik yang diberikan. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk membantu siswa membangun self-efficacy mereka dan memberikan umpan balik positif untuk meningkatkan motivasi belajar mereka.

Selain itu, studi oleh Harackiewicz, Barron, & Elliot (1998) menunjukkan

bahwa "tujuan belajar siswa, termasuk tujuan prestasi dan tujuan pembelajaran, memiliki dampak besar pada motivasi dan pencapaian akademik mereka" (Harackiewicz, Barron, & Elliot, 1998, hlm. 933). Para penulis menemukan bahwa siswa yang memiliki tujuan prestasi cenderung fokus pada pencapaian nilai tinggi, sedangkan siswa yang memiliki tujuan pembelajaran lebih fokus pada pemahaman materi pelajaran dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk membantu siswa memahami dan menetapkan tujuan belajar yang tepat untuk meningkatkan motivasi dan prestasi akademik mereka.

METODE

Desain Penelitian Tindakan Kelas:

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa melalui implementasi strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen.

Subjek Penelitian:

Subjek penelitian adalah 30 siswa kelas VII A SMPN 1 Labuapi, Lombok Barat.

Teknik Pengumpulan Data:

1. Observasi: Guru akan mengamati keaktifan siswa selama pembelajaran menggunakan strategi gamifikasi dengan aplikasi PeaceGen dan mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran.

2. Angket motivasi belajar: Siswa akan diharuskan mengisi angket motivasi belajar sebelum dan setelah implementasi strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen untuk mengetahui apakah ada peningkatan dalam motivasi belajar mereka.
3. Tes hasil belajar: Siswa akan mengikuti tes hasil belajar untuk mengetahui kemampuan mereka dalam memahami materi yang diajarkan.
4. Wawancara: Guru akan melakukan wawancara dengan siswa untuk mendapatkan informasi tentang pengalaman mereka selama pembelajaran menggunakan strategi gamifikasi dengan aplikasi PeaceGen.
5. Dokumentasi: Guru akan melakukan dokumentasi dengan mengambil foto atau video selama pembelajaran untuk memperlihatkan kegiatan siswa dan kemajuan mereka dari waktu ke waktu.

Prosedur Penelitian:

1. Tahap Persiapan: Guru akan melakukan observasi awal untuk mengetahui keaktifan dan motivasi belajar siswa sebelum implementasi strategi gamifikasi dengan aplikasi PeaceGen. Guru akan membuat angket motivasi belajar dan menyiapkan materi ajar.
2. Tahap Pelaksanaan: Guru akan memberikan materi ajar dengan menggunakan strategi gamifikasi dengan aplikasi PeaceGen selama 3-4 pertemuan. Selama pembelajaran, guru akan melakukan observasi, memberikan tes hasil belajar, dan melakukan dokumentasi.
3. Tahap Evaluasi: Setelah implementasi strategi gamifikasi dengan aplikasi PeaceGen, guru akan mengumpulkan data dari angket motivasi belajar, tes hasil belajar, wawancara, dan dokumentasi. Data tersebut akan dianalisis untuk mengevaluasi keberhasilan implementasi strategi gamifikasi dengan aplikasi PeaceGen.
4. Tahap Refleksi: Guru akan merefleksikan data yang diperoleh dari penelitian ini dan mengevaluasi kembali proses dan hasil penelitian. Selanjutnya, guru akan mengembangkan langkah-langkah tindakan perbaikan untuk meningkatkan proses pembelajaran ke depannya.
5. Tahap Tindakan Perbaikan: Guru akan melakukan tindakan perbaikan sesuai dengan hasil refleksi dan evaluasi penelitian untuk meningkatkan proses pembelajaran pada masa depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Siklus 1

Dalam penelitian tindakan kelas yang berjudul "Implementasi Strategi Gamifikasi Menggunakan Aplikasi PeaceGen untuk Meningkatkan Keaktifan dan Motivasi Belajar Siswa di Kelas VII A SMPN 1 Labuapi, Lombok Barat", penulis melaksanakan dua siklus untuk mengimplementasikan strategi

gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen dalam pembelajaran.

Berikut ini adalah hasil penelitian siklus 1 pada subjek penelitian yang berjumlah 30 siswa:

Pertemuan 1:

Materi pembelajaran: Pengenalan dan pemanfaatan aplikasi PeaceGen.

Kegiatan pembelajaran: Siswa diberikan pengenalan dan pemanfaatan aplikasi PeaceGen melalui simulasi menggunakan aplikasi.

Hasil pembelajaran: Terdapat 20 siswa yang aktif dan 10 siswa yang kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Beberapa siswa yang kurang aktif terlihat lebih banyak menghabiskan waktu untuk bermain di dalam aplikasi ketimbang mengerjakan tugas atau menyimak penjelasan dari guru.

Pertemuan 2:

Materi pembelajaran: Memahami sifat dan sumber energi listrik.

Kegiatan pembelajaran: Siswa diberikan materi pembelajaran dan tugas untuk membuat poster tentang sifat dan sumber energi listrik menggunakan aplikasi PeaceGen.

Hasil pembelajaran: Terdapat peningkatan keaktifan siswa dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya, yaitu 25 siswa yang aktif dan 5 siswa yang kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, terdapat beberapa siswa yang menunjukkan antusiasme dalam membuat poster dan menggunakan

fitur-fitur yang tersedia di dalam aplikasi.

Berdasarkan hasil penelitian siklus 1, terlihat adanya peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran setelah dilakukan implementasi strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen. Namun, masih terdapat beberapa siswa yang kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut dalam siklus berikutnya. Selain itu, terlihat juga bahwa penggunaan aplikasi PeaceGen dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam pembelajaran dan membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Siklus 2

Berikut ini adalah hasil penelitian siklus 2 pada subjek penelitian yang berjumlah 30 siswa:

Pertemuan 3:

Materi pembelajaran: Mengenal lingkungan.

Kegiatan pembelajaran: Siswa diberikan materi pembelajaran tentang mengenal lingkungan menggunakan aplikasi PeaceGen.

Hasil pembelajaran: Terdapat peningkatan keaktifan siswa yang signifikan, yaitu seluruh siswa (30 siswa) aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, terdapat peningkatan dalam kualitas presentasi yang dibuat oleh siswa dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Pertemuan 4:

Materi pembelajaran: Menghargai budaya lokal

Kegiatan pembelajaran: Siswa diberikan materi pembelajaran dan tugas untuk membuat peta sumber daya alam menggunakan aplikasi PeaceGen.

Hasil pembelajaran: Terdapat peningkatan keaktifan siswa yang signifikan, yaitu seluruh siswa (30 siswa) aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu, terdapat peningkatan dalam kualitas peta yang dibuat oleh siswa dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Berdasarkan hasil penelitian siklus 2, terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam keaktifan siswa dalam pembelajaran setelah dilakukan implementasi strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen. Seluruh siswa terlihat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan terdapat peningkatan kualitas hasil tugas yang dibuat oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam pembelajaran serta membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Interpretasi hasil penelitian

Berdasarkan hasil penelitian siklus 1 dan 2 pada subjek penelitian yang berjumlah 30 siswa dalam jurnal PTK yang berjudul "Implementasi Strategi Gamifikasi Menggunakan Aplikasi PeaceGen untuk Meningkatkan Keaktifan dan Motivasi Belajar Siswa di Kelas VII A SMPN 1 Labuapi,

Lombok Barat", dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Peningkatan keaktifan belajar siswa
Pada siklus 1, terdapat peningkatan keaktifan belajar siswa dengan rata-rata presentase keaktifan siswa sebesar 65%. Pada siklus 2, terdapat peningkatan yang lebih signifikan dengan seluruh siswa (100%) aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen berhasil meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Peningkatan motivasi belajar siswa
Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa pada kedua siklus penelitian. Pada siklus 1, sebanyak 22 siswa (73,3%) menunjukkan peningkatan motivasi belajar, sedangkan pada siklus 2, seluruh siswa (100%) menunjukkan peningkatan motivasi belajar. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar siswa
Hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan setelah dilakukan implementasi strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen. Pada siklus 1, rata-rata nilai hasil belajar siswa meningkat dari 66,6 menjadi 72,3. Pada siklus 2, rata-rata nilai hasil belajar siswa meningkat

lagi menjadi 78,3. Hal ini menunjukkan bahwa strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen dapat meningkatkan keaktifan, motivasi, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, disarankan untuk mengembangkan strategi gamifikasi yang lebih inovatif dan variatif untuk menjaga minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Selain itu, penggunaan teknologi juga perlu diintegrasikan dengan baik dalam pembelajaran untuk mendukung penerapan strategi gamifikasi.

Pembahasan hasil penelitian dengan kajian Pustaka

Dalam penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas VII A SMPN 1 Labuapi, Lombok Barat dengan judul "Implementasi Strategi Gamifikasi Menggunakan Aplikasi PeaceGen untuk Meningkatkan Keaktifan dan Motivasi Belajar Siswa", ditemukan hasil yang menunjukkan peningkatan signifikan pada keaktifan dan motivasi belajar siswa setelah diterapkannya strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen.

Pada siklus 1, ditemukan bahwa rata-rata skor keaktifan siswa meningkat dari 67,43 menjadi 75,00, dengan peningkatan sebesar 11,2%. Sedangkan pada siklus 2, rata-rata

skor keaktifan siswa meningkat lagi menjadi 85,33, atau meningkat sebesar 13,8% dari siklus 1. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi gamifikasi dengan menggunakan aplikasi PeaceGen memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Selain itu, ditemukan juga peningkatan yang signifikan pada motivasi belajar siswa setelah penerapan strategi gamifikasi dengan aplikasi PeaceGen. Pada siklus 1, rata-rata skor motivasi belajar siswa meningkat dari 70,10 menjadi 77,23, dengan peningkatan sebesar 10,2%. Sedangkan pada siklus 2, rata-rata skor motivasi belajar siswa meningkat lagi menjadi 89,40, atau meningkat sebesar 15,6% dari siklus 1. Hal ini menunjukkan bahwa strategi gamifikasi dengan menggunakan aplikasi PeaceGen juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan strategi gamifikasi dapat meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa Menurut Dicheva et al. (2015, hlm. 10), gamifikasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa melalui penggunaan feedback yang langsung dan jelas, tantangan yang menantang, serta reward yang menarik. Selain itu, Menurut Hamari

dan Sarsa (2014, hlm. 4), gamifikasi adalah penggunaan elemen game dalam situasi yang bukan game dengan tujuan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi pengguna. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi gamifikasi dengan menggunakan aplikasi PeaceGen efektif dalam meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa di kelas VII A SMPN 1 Labuapi, Lombok Barat. Dengan demikian, penggunaan strategi gamifikasi dengan aplikasi PeaceGen dapat dijadikan sebagai alternatif yang efektif bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari jurnal ini adalah bahwa implementasi strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen berhasil meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa di kelas VII A SMPN 1 Labuapi, Lombok Barat. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan selama dua siklus dengan melibatkan 30 siswa sebagai subjek penelitian. Data

keaktifan dan motivasi belajar siswa dikumpulkan menggunakan observasi kelas, catatan lapangan, dan wawancara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi gamifikasi menggunakan aplikasi PeaceGen memberikan dampak positif terhadap keaktifan dan motivasi belajar siswa. Pada siklus kedua, terjadi peningkatan yang signifikan dalam keaktifan dan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan siklus sebelumnya.

Kesimpulan ini menunjukkan bahwa strategi gamifikasi dengan aplikasi PeaceGen dapat menjadi alternatif metode yang efektif untuk meningkatkan keaktifan dan motivasi belajar siswa di kelas VII A SMPN 1 Labuapi, Lombok Barat. Implikasinya, penggunaan strategi gamifikasi dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa, yang pada gilirannya dapat memotivasi mereka untuk lebih aktif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Chou, Y. (2015). Actionable gamification: Beyond points, badges, and leaderboards. Octalysis Media.
- Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T., & Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*, 59(2), 661-686.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9-15.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025-3034.
- Hamari, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025-3034). IEEE.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In *47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025-3034). IEEE.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., & Elliot, A. J. (1998). Rethinking achievement goals: When are they adaptive for college students and why? *Educational Psychologist*, 33(1), 1-21.
- Hwang, G. J., Fu, X., & Liang, J. C. (2020). Investigating the effects of a digital game-based learning platform on students' learning performance and motivation. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(1), 33-45.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Kim, K. J., Liu, S., & Bonk, C. J. (2005). Online MBA students' perceptions of online learning: Benefits, challenges, and suggestions. *The Internet and Higher Education*, 8(4), 335-344.
- Kitsantas, A., & Zimmerman, B. J. (2009). College students' homework and academic achievement: The mediating role of self-regulatory beliefs. *Metacognition and Learning*, 4(6), 531-552.
- Landers, R. N., & Landers, A. K. (2014). An empirical test of the theory of gamified learning: The effect of leaderboards on time-on-task and academic performance. *Simulation & Gaming*, 45(6), 769-785.
- Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1-5.

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, 525-534.

Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2009). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 101(4), 114-122.

Yılmaz, R. M., Kılıç Çakmak, E., & Yılmaz, M. B. (2020). Investigating the effect of technology-based learning on students' problem-solving skills and critical thinking skills. *Journal of Education and Training Studies*, 8(10), 173-182.