



Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Penerapan Game Based Learning dalam Kurikulum Merdeka di SMA Batik 2 Surakarta

Al Fiatul Ula^{1*}, Gianni Nur Fadilah², Aisyah Nurrusyifa³

¹⁻³ Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Email: alfiatul13@student.uns.ac.id¹, gianninrf@student.uns.ac.id², a.nurrusyifa@student.uns.ac.id³

*Penulis Korespondensi: alfiatul13@student.uns.ac.id

Abstract. *This study aims to analyze the use and implementation of the Game Based Learning (GBL) model in enhancing students' interest in learning Economics within the Merdeka Curriculum. The research employed a descriptive approach through interviews and classroom observations involving both students and teachers. The findings indicate that GBL is applied as an interactive learning strategy that helps simplify the understanding of economic concepts, increases student engagement, and builds a more enjoyable and stimulating learning atmosphere. The use of game elements in the learning process encourages active participation and supports students in developing better focus during lessons. In addition, the implementation of GBL is considered effective and relevant to the demands of 21st-century learning, where creativity, critical thinking, and collaboration play essential roles. Based on the results, this study recommends strengthening school facilities and providing teacher training to further maximize the effectiveness of GBL in the learning process.*

Keywords: *Critical Thinking; Curriculum Merdeka; Deep Learning; GBL; Interest Learning.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan dan penerapan model Game Based Learning (GBL) dalam meningkatkan minat belajar peserta didik pada mata pelajaran Ekonomi dalam Kurikulum Merdeka. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif melalui wawancara dan observasi yang melibatkan siswa serta guru untuk memahami pelaksanaan model pembelajaran di kelas. Temuan penelitian menunjukkan bahwa GBL dimanfaatkan sebagai strategi pembelajaran interaktif yang membantu mempermudah pemahaman konsep, meningkatkan partisipasi siswa, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Kehadiran elemen permainan mendorong siswa untuk lebih fokus, aktif berkontribusi, dan mengembangkan sikap belajar yang positif. Selain itu, implementasi GBL dinilai efektif serta relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kreativitas, literasi digital, kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini merekomendasikan penguatan fasilitas pembelajaran dan pelatihan guru untuk mengoptimalkan penerapan GBL dalam pembelajaran Ekonomi.

Kata kunci: Berpikir Kritis; GBL; Kurikulum Merdeka; Minat Belajar; Pembelajaran Mendalam.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan dunia pendidikan saat ini menunjukkan adanya transformasi pembelajaran yang semakin menekankan keaktifan dan kemandirian siswa, terutama sejak diterapkannya kurikulum merdeka berbasis pembelajaran mendalam yang menempatkan peserta didik sebagai pusat dari proses pembelajaran. Kurikulum ini menuntut pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan mendalam, sehingga guru diharapkan tidak hanya mengandalkan metode konvensional, tetapi mampu memanfaatkan strategi dalam peningkatan minat dan keaktifan siswa. Pembelajaran mendalam (*deep learning*) memiliki ciri yang berbeda dari pembelajaran umum, terutama pada aspek sikap, rentang, dan kedalaman. Pada aspek sikap, peserta didik terlibat penuh secara psikologis dan spiritual, menunjukkan fokus, minat, serta antusiasme tinggi, sehingga mereka berpartisipasi secara mendalam dalam proses pembelajaran. (Zhao et al., 2022)

(Hadi et al., 2025) Pemanfaatan pembelajaran mendalam (*deep learning*) dalam pendidikan dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik karena memberikan pengalaman belajar yang adaptif sesuai kebutuhan individu. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa sistem berbasis *deep learning* mampu memperkuat daya ingat, kemampuan bernalar kritis, dan keterampilan siswa melalui pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Salah satunya ialah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis game atau *Game Based Learning*.

(Geby Anita, 2020) Penerapan GBL di Indonesia masih terbatas. Sebagian besar sekolah masih mengandalkan metode konvensional yang kurang mampu meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa. Karena itu, diperlukan evaluasi dan integrasi model pembelajaran inovatif seperti GBL. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *Game Based Learning* (GBL) memberikan dampak positif terhadap motivasi dan minat belajar siswa melalui penggunaan elemen permainan seperti tantangan, poin, umpan balik langsung, serta aktivitas pemecahan masalah yang memicu keaktifan siswa. GBL terbukti meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan emosional, dan partisipasi siswa dalam pembelajaran, serta mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih menyenangkan dibandingkan metode tradisional.

(Risya Varlitya & Riska, 2023) Pendekatan gamifikasi merupakan pendekatan pembelajaran yang mengadopsi elemen-elemen dalam permainan guna meningkatkan motivasi, dengan cara memasukkan aspek permainan ke dalam kegiatan perkuliahan sehingga suasana belajar terasa lebih menarik, menyenangkan, namun tetap menjaga konsentrasi pada materi. Namun, sebagian besar penelitian yang ada masih banyak dilakukan pada mata pelajaran lain dan STEM, sedangkan kajian penerapan GBL secara spesifik pada mata pelajaran ekonomi di konteks Kurikulum Merdeka berbasis *deep learning* masih terbatas. Selain itu, belum banyak studi yang mengkaji tantangan implementasi GBL di sekolah, seperti kesiapan guru, fasilitas teknologi, dan literasi digital siswa yang beragam.

Kesenjangan penelitian tersebut menunjukkan adanya kebutuhan penting untuk melakukan studi lebih mendalam mengenai efektivitas penerapan *Game Based Learning* dalam pembelajaran ekonomi, khususnya pada konteks Kurikulum Merdeka yang memberikan perubahan pada sistem pembelajaran. Penelitian ini memiliki urgensi untuk berkontribusi dalam merancang strategi pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan minat belajar siswa sekaligus mendukung pencapaian kompetensi abad ke-21. Berdasarkan latar belakang tersebut, Studi ini bertujuan guna menganalisis implementasi model GBL untuk meningkatkan minat belajar Ekonomi siswa, mengidentifikasi faktor pendukung serta kendala penerapannya, dan memberikan rekomendasi penerapan GBL yang optimal menjadi solusi pembelajaran ekonomi yang inovatif sejalan dengan perkembangan era digital.

2. KAJIAN TEORITIS

Penerapan Game Based Learning

Pada era teknologi digital memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Pendekatan pembelajaran yang relevan dengan pola belajar serta karakter siswa saat ini adalah *Game Based Learning* (GBL), yang mengadaptasi elemen-elemen permainan seperti poin, level, tantangan dan umpan balik langsung ke dalam proses belajar. Penerapan GBL yang memanfaatkan elemen-elemen game seperti insentif, avatar, dan navigasi interaktif memiliki pengaruh signifikan terhadap proses belajar siswa. (Sun et al., 2024). Fitur game terbukti meningkatkan *engagement*, motivasi, perhatian, dan rasa menikmati proses belajar, sehingga siswa lebih fokus dan tertarik pada materi. Hal ini terbukti bahwa GBL tidak hanya menambah kesenangan, tetapi membuat lingkungan pembelajaran yang personal, adaptif, dan memotivasi siswa.

Pola navigasi peserta didik dalam pembelajaran GBL menuntut Siswa aktif mengeksplorasi, menggunakan alat belajar dalam game, dan menguji hipotesis berulang menunjukkan keterlibatan dan kinerja lebih baik dibandingkan siswa pasif (Liu et al., 2022). Elemen permainan yang menantang dan memberikan kebebasan eksplorasi menumbuhkan rasa ingin tahu, motivasi intrinsik, keterampilan berpikir kritis, serta kemampuan mengambil keputusan, sehingga penerapan GBL pada mata pelajaran termasuk ekonomi dapat memperkuat minat dan motivasi belajar melalui pembelajaran yang interaktif dan autentik.

(Irwanto et al., 2024) Mayoritas siswa SMA di Indonesia menunjukkan sikap positif terhadap digital game-based learning karena game membantu memperdalam pemahaman materi sambil membangun suasana belajar yang nyaman dan antusias. Elemen seperti eksplorasi, visual interaktif, dan pemecahan masalah membuat siswa lebih fokus, antusias, dan siap mengikuti pembelajaran. Secara keseluruhan, penelitian mengenai GBL menunjukkan bahwa strategi ini efektif meningkatkan minat, motivasi, dan prestasi belajar sehingga GBL menjadi strategi inovatif yang dapat mewujudkan pengalaman belajar yang menarik, bermakna, dan efektif.

Minat Belajar

Minat belajar ialah kesadaran serta keinginan internal siswa berupa rasa suka dan perhatian terhadap mata pelajaran tertentu yang memengaruhi perubahan perilaku belajar. Ketertarikan tersebut membuat siswa lebih fokus, sehingga proses belajar berlangsung dengan sepenuh hati tanpa paksaan. (Sinaga et al., 2024) Minat tercermin melalui antusiasme dalam mengikuti penjelasan guru, fokus dalam memperhatikan materi, keinginan untuk bertanya dan berdiskusi, serta kesungguhan dalam menyelesaikan tugas. Semakin tinggi minat belajar siswa,

semakin besar kemauan mereka untuk berupaya memahami materi secara mandiri maupun melalui interaksi dengan guru dan teman.

Minat memiliki peran penting dalam pendidikan karena berkaitan dengan aktivitas manusia dalam mencapai tujuan. Rendahnya minat belajar siswa dapat dipengaruhi oleh kurang tepatnya pemilihan metode pembelajaran oleh guru, yang umumnya masih menggunakan metode konvensional. (Setyawati et al., 2025) Peserta didik dengan tingkat ketertarikan belajar yang kuat tidak hanya menunjukkan partisipasi aktif, tetapi juga merasa senang dan yakin terhadap kemampuannya dalam memahami pelajaran. Dengan demikian, minat belajar menjadi salah satu faktor utama yang menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran dan keberhasilan akademik siswa.

(Haris et al., 2025) Minat belajar yang rendah berdampak negatif karena menurunkan dorongan belajar sehingga siswa menjadi malas dan akhirnya mengalami kesulitan belajar dimana siswa dengan minat belajar rendah cenderung muncul tindakan belajar yang kurang positif, misalnya ketidakkonsentrasi, tidak menyelesaikan tugas, serta tidak melengkapi catatan. Dengan demikian, tingkat perhatian peserta didik perlu diarahkan pada materi agar mereka lebih mudah memahaminya.

Kurikulum Merdeka Berbasis *Deep Learning*

Kurikulum Merdeka berbasis *deep learning* diarahkan untuk menciptakan proses belajar yang tidak hanya menekankan penguasaan materi, tetapi juga kemampuan memahami, menalar, dan menerapkan konsep secara mendalam. Pembelajaran ini mendorong siswa menghubungkan konsep, menilai informasi secara kritis, serta mengekspresikan pemikirannya dalam berbagai representasi. Guru berperan merancang pengalaman belajar yang kaya konteks dan memberi ruang bagi siswa untuk bertanya dan menemukan makna. (Kharisma et al., 2025) menegaskan bahwa *deep learning* tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada pemahaman prinsip secara utuh dan pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

(Barkah et al., 2025) *Deep learning* sebagai strategi yang menekankan pemahaman konsep serta penguasaan kompetensi secara mendalam pada materi yang lebih terfokus melalui tiga pilar: *Mindful Learning*, Pembelajaran Bermakna, dan *Joyful Learning*. Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas agar pembelajaran dapat diselaraskan sesuai minat, kebutuhan, dan kemampuan peserta didik sehingga proses belajar menjadi personal, relevan, dan berorientasi pada kompetensi jangka panjang. Penerapan pendekatan ini terbukti meningkatkan motivasi, keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan kemampuan

mengintegrasikan teori dengan praktik, serta memperluas kesempatan siswa mengembangkan kecakapan abad ke-21.

Penelitian tentang pembelajaran mendalam menunjukkan bahwa siswa yang menerapkan pendekatan ini memiliki pemahaman dan kemampuan analitis yang lebih baik. Selain itu, strategi seperti *game based learning*, pembelajaran berbasis inkuiri, dan asesmen autentik terbukti meningkatkan partisipasi aktif dan menghasilkan capaian belajar yang aplikatif, sehingga *deep learning* berperan penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang relevan, menantang, dan berkelanjutan.

3. METODE PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan pada penelitian dengan demikian, penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. (Adiningrat et al., 2025) Penelitian deskriptif yang dirangkum pada ranah pendidikan dan kurikulum memiliki peran penting dan strategis. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan berbagai fenomena yang berkaitan dengan aktivitas pendidikan, proses pembelajaran, dan pelaksanaan kurikulum pada setiap kategori, tingkatan, dan lembaga pendidikan. Sumber data penelitian terdiri atas guru Ekonomi dan peserta didik kelas X.1 dan X.2, dengan total 5 siswa yang dipilih menggunakan teknik *random sampling*, sedangkan penentuan guru menggunakan *purposive sampling* karena memiliki pengalaman langsung dalam pelaksanaan pembelajaran ekonomi berbasis Kurikulum Merdeka. Implementasi GBL diukur melalui observasi pembelajaran, wawancara mendalam, dan dokumentasi perangkat pembelajaran, dengan penilaian mencakup kesesuaian GBL terhadap tujuan pembelajaran ekonomi, tahapan orientasi–eksplorasi–refleksi, interaksi siswa dengan media *game*, respon dan keterlibatan siswa, serta kesesuaian dengan prinsip Kurikulum Merdeka.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari wawancara bersama salah satu siswa kelas X, terdapat informasi apabila model *game based learning* dinilai sangat membantu dalam meningkatkan minat mereka terhadap kegiatan belajar, terkhusus dalam pembelajaran ekonomi. Peserta didik tersebut menjelaskan bahwa metode pembelajaran konvensional yang selama ini digunakan sering kali membuat mereka merasa jenuh dan kurang memahami materi secara maksimal. Hal tersebut diakibatkan karena berbagai faktor, seperti suara guru yang tidak selalu terdengar jelas karena beberapa siswa lain berbicara selama proses belajar berlangsung, serta tulisan guru di papan tulis yang sulit terbaca bagi peserta

didik yang berada di barisan tengah hingga belakang. Situasi tersebut menyebabkan mereka kesulitan untuk fokus dan menangkap inti materi. Meskipun demikian, siswa juga mengungkapkan bahwa penerapan *game based learning* di sekolah belum sepenuhnya berjalan maksimal karena terkendala oleh kualitas jaringan internet yang tidak stabil. Temuan tersebut sejalan dengan hasil observasi selama praktik mengajar beberapa bulan, yang menunjukkan bahwa jaringan internet di SMA Batik 2 Surakarta memang belum memenuhi kebutuhan pembelajaran digital, sehingga menghambat akses siswa terhadap aplikasi maupun media pembelajaran berbasis web.

Selain permasalahan jaringan, kendala lain yang muncul berkaitan dengan rendahnya kemampuan literasi digital siswa ketika mengikuti pembelajaran menggunakan game online. Banyak siswa yang masih sering mengajukan pertanyaan mengenai cara menggunakan aplikasi atau menjalankan permainan, meskipun guru telah memberikan instruksi secara jelas sebelum kegiatan dimulai. Kondisi ini menyebabkan proses pembelajaran tidak dapat mencapai efektivitas yang diharapkan, sehingga menuntut adanya alternatif strategi pembelajaran yang lebih adaptif. Oleh karena itu, guru mencoba mengalihkan model game yang semula berbasis digital menjadi permainan *offline*, seperti teka-teki silang, word search, dan cerdas cermat ala *family 100* yang dilakukan secara berkelompok. Pendekatan alternatif tersebut dirancang untuk tetap mempertahankan unsur permainan namun tidak bergantung pada jaringan internet, sekaligus bertujuan meningkatkan minat dan keterlibatan siswa selama pembelajaran ekonomi. Dengan demikian, materi yang diajarkan dapat dipahami dengan lebih mudah, sementara situasi pembelajaran menjadi semakin menyenangkan dan tidak membosankan bagi siswa.

Studi ini juga bahwa GBL mampu mendorong motivasi dan keterlibatan siswa. Peningkatan terbesar dapat dilihat melalui perhatian serta partisipasi siswa dalam menanggapi pertanyaan guru, yang menunjukkan bahwa GBL berkontribusi pada pengembangan aspek kognitif sekaligus afektif dalam pembelajaran ekonomi. (Ansyori, 2025). Lebih lanjut, kajian yang dilakukan oleh juga menunjukkan bahwa penerapan model GBL memiliki pengaruh positif dalam menumbuhkan minat belajar peserta didik. (Fatimah et al., 2024)



Gambar 1: Foto wawancara bersama siswa.



Gambar 2: Siswa mengerjakan games pembelajaran.

Berdasarkan observasi serta wawancara yang telah dilakukan melalui pembelajaran ekonomi di kelas X.1 dan X.2 SMA Batik 2 Surakarta, hasil penelitian menunjukkan bahwa model berbasis GBL terbukti dapat meningkatkan minat peserta didik dalam pembelajaran ekonomi. Peserta didik merasa proses belajar menjadi lebih menyenangkan, tidak monoton, dan memberikan tantangan yang memicu rasa ingin tahu mereka. Beberapa siswa juga menyatakan bahwa GBL membantu mereka memahami hubungan antar konsep ekonomi karena disajikan melalui simulasi dan permainan. Dengan meningkatnya minat belajar, siswa menjadi lebih aktif dalam berpartisipasi di setiap materi yang diberikan dan lebih terdorong untuk menyelesaikan tugas. Beberapa kendala yang dialami juga telah diatasi dengan membuat pembelajaran berbasis games *offline* seperti teka teki silang, mencari kata dalam puzzle dan cerdas cermat secara berkelompok. Hal ini membuktikan bahwa GBL mampu menjadi model efektif guna meningkatkan kualitas pembelajaran ekonomi, terutama dalam membangun motivasi dan menumbuhkan minat belajar siswa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan penelitian ini, dapat ditarik kesimpulan bila penerapan *Game Based Learning* (GBL) dalam pembelajaran ekonomi pada Kurikulum Merdeka berbasis deep learning menghasilkan dampak positif melalui peningkatan minat belajar peserta didik. Penerapan elemen permainan memberikan situasi pembelajaran yang lebih partisipatif, menarik, dan menyenangkan sehingga siswa lebih fokus, aktif, serta membantu memahami konsep ekonomi lebih mudah melalui simulasi, tantangan, dan aktivitas kolaboratif yang relevan dengan kehidupan mereka.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa merasakan perubahan signifikan dari model pembelajaran konvensional menuju pengalaman belajar yang lebih hidup dan bermakna, meskipun efektivitas GBL masih dipengaruhi keterbatasan jaringan internet dan kemampuan literasi digital sehingga guru perlu modifikasi seperti permainan offline. Secara keseluruhan penelitian ini menegaskan bahwa GBL merupakan strategi pembelajaran potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Ekonomi, meningkatkan minat belajar, serta menguatkan keterlibatan emosional dan kognitif siswa sesuai arah Kurikulum Merdeka Berbasis *Deep Learning*. Dengan penerapan yang tepat, GBL menjadi alternatif inovatif untuk pembelajaran adaptif dan relevan bagi peserta didik di era digital.

Penelitian ini masih terdapat beberapa keterbatasan yakni hanya diterapkan kepada siswa kelas X di satu sekolah dengan waktu pelaksanaan dua siklus, jenis permainan belum beragam, faktor luar seperti motivasi siswa, kondisi kelas, dan cara guru mengajar tidak dapat dikontrol sepenuhnya serta instrumen penilaian minat belajar bersifat subjektif. Penelitian ini diharapkan dapat diperluas cakupannya dengan durasi lebih panjang, atau variasi permainan diperbanyak, pengendalian faktor luar, serta instrumen penilaian lebih objektif agar hasilnya lebih akurat dan terpercaya.

DAFTAR REFERENSI

- Adiningrat, N., Albina, M., Padila, W., & Tanjung, E. (2025). Descriptive research in education. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 2(3), 2557–2564. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- Ansyori, F. (2025). Peningkatan minat belajar siswa dalam pembelajaran ekonomi melalui metode game based learning. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jirk.v4i11.10078>
- Barkah, A. S., Rotami, R., Nasution, B., Rahmawati, S., & Lasut, I. (2025). Pengembangan kurikulum berbasis deep learning sebagai fondasi pendidikan adaptif dan responsif. 5(2), 160–167.
- Fatimah, O. L., Abdul Halim Fathani, & Awae, W. (2024). Analisis peningkatan minat belajar

- siswa melalui penerapan model game-based learning. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 73–83. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1240>
- Geby Anita, T. A. (2020). *Pengaruh game based learning terhadap pembelajaran fisika untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa: Literature review*. 2(September), 113–123.
- Hadi, M. S., Setiawan, V., & Hidayah, P. M. (2025). The effect of implementing deep learning on improving students' cognitive abilities in the independent curriculum at Yogyakarta high schools. *Journal of Research in Islamic Education*, 7(1), 104–118. <https://doi.org/10.25217/jrie.v7i1.5637>
- Haris, M. A., Mustaru, M., Hadi, M. S., & Sawaludin, S. (2025). Upaya meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran PPKn melalui penerapan model pembelajaran game based learning di SMA Negeri 1 Narmada. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2), 717–732. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.1371>
- Irwanto, I., Cahyana, U., Ayuni, N. P. S., & Wijayako, R. S. (2024). Exploring high school students' attitudes towards digital game-based learning: A perspective from Indonesia. *Journal of Education and E-Learning Research*, 11(1), 1–7. <https://doi.org/10.20448/jeelr.v11i1.5272>
- Kharisma, N., Septiani, D. E., & Suryaningsih, F. (2025). Transformasi pembelajaran bermakna melalui deep learning: Kajian literatur dalam kerangka kurikulum merdeka.
- Liu, M., Cai, Y., Han, S., & Shao, P. (2022). Understanding student navigation patterns in game-based learning. *Journal of Learning Analytics*, 9(3), 50–74. <https://doi.org/10.18608/jla.2022.7637>
- Risya Varlitya, C., & Riska, M. (2023). Pemanfaatan metode game based learning sebagai media evaluasi pembelajaran mahasiswa ekonomi. *Jurnal Pencerahan*, 17(2), 1693–7775.
- Setyawati, D., Wahyuni, H., Sejarah, D. P., Palembang, U. M., Sejarah, D. P., Palembang, U. M., Sejarah, M. P., & Palembang, U. M. (2025). *Pengaruh model pembelajaran game based learning (GBL) untuk meningkatkan minat belajar siswa di SMA Negeri 1 Pendahuluan menurut UU Republik Indonesia No. 20 tahun 2023 bahwa pendidikan harus menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar pes*. 10(April), 182–195.
- Sinaga, N. R., Anakampun, R., Sitompul, S. R., Nababan, D., & Simatupang, R. (2024). Pengaruh penerapan model pembelajaran game based learning terhadap minat belajar PAK siswa kelas IX SMP Negeri 4 Doloksanggul Kabupaten Humbang Hasundutan Tahun Pembelajaran 2024/2025. *Tri Tunggal: Jurnal Pendidikan Kristen Dan Katolik*, 2(4), 201–219.
- Sun, L., Kangas, M., & Ruokamo, H. (2024). Game-based features in intelligent game-based learning environments: A systematic literature review. *Interactive Learning Environments*, 32(7), 3431–3447. <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2179638>
- Zhao, D., Li, H., Xu, A., & Song, T. (2022). Psychological mobilization of innovative teaching methods for students' basic educational curriculum reform under deep learning. *Frontiers in Psychology*, 13(June), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.843493>