PENERAPAN *GAME BASED LEARNING* TERHADAP PENINGKATAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK

Melania Priska [1*], Natalia Peni[2], Paulus Rudirudolof Ekaputra[3]
[1,3]Program Studi Pendidikan Biologi, [2]Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Flores
**Corresponding Author:* pika87cutes@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan *game based learning* (GBL) dalam proses pembelajaran memberikan dampak positif terhadap peningkatkan literasi sains peserta didik. Literasi sains merupakan kompetensi penting yang mencakup kemampuan memahami konsep sains, berpikir kritis, serta mengaitkan sains dengan kehidupan sehari-hari. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan GBL dalam meningkatkan literasi sains peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian *one group pretest posttest.* Sampel yang digunakan berjumlah 30 orang peserta didik SMPN 2 Wolowaru. Penerapan GBL menggunakan media berupa botol dan kartu pada materi zat aditif dan adiktif. Data yang diperoleh dikumpulkan dengan menggunakan teknik tes. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif, diperoleh rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 83,97 untuk pemahaman konsep (PK) dan 83,80 untuk keterampilan berpikir kritis (KBK). Hasil ini juga didukung oleh nilai signifikansi uji *paired sample test* sebesar 0,000 < 0,05. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan *game based learning* terhadap peningkatan literasi sains peserta didik dalam aspek PK dan KBK.

Kata Kunci: game based learning, literasi sains, berpikir kritis

ABSTRACT

The application of game-based learning (GBL) in the learning process has a positive impact on improving students' scientific literacy. Scientific literacy is a crucial competency that encompasses the ability to comprehend scientific concepts, think critically, and apply scientific knowledge to everyday life. The purpose of this study was to determine the application of GBL in improving students' scientific literacy. This study employed a quantitative approach, utilizing a one-group pretest-posttest research design. The sample used was 30 students of SMPN 2 Wolowaru. The application of GBL used media in the form of bottles and cards on additives and additives. The data were obtained using test techniques. Based on the results of descriptive statistical analysis, the average posttest score increased to 83.97 for conceptual understanding (CU) and 83.80 for critical thinking skills (CTS). This result is also supported by the significance value of the paired sample test of 0.000 <0.05. These results indicate that there is an effect of the application of game-based learning on improving students' scientific literacy in the aspects of CU and CTS.

Keywords: game based learning, scientific literacy, critical thinking

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era revolusi industry 4.0 yang tidak lama lagi akan memasuki era revolusi industry 5.0 memberikan perubahan pada bidang pendidikan, salah satunya adalah model pembelajaran. Model pembelajaran yang inovatif pada kurikulum merdeka adalah *game based learning* (GBL) (Athiyyah & Amalia, 2024). GBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan unsur-unsur permainan dengan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini membuat peserta didik termotivasi dan meningkatkan pemahaman, serta memudahkan interaksi antara peserta didik dengan guru (Nisa et al., 2025).

Penerapan GBL dalam proses pembelajaran memberikan dampak kolaborasi belajar yang menyenangkan, memaksimalkan minat, serta pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep sains (Widiana, 2022). Model GBL menciptakan proses pembelajaran berdasarkan keadaan lingkungan sekitar. Situasi tersebut mendorong peserta didik mampu memecahkan masalah, mengembangkan keterampilan berpikir, ketepatan dalam mengambil keputusan berdasarkan data hasil pengamatan yang diperoleh (Wibawa et al., 2021). Efek dari penerapan GBL tersebut berfungsi dalam menghasilkan literasi sains secara komprehensif (Wulandari & Widiansyah, 2023).

Kompetensi literasi sains penting bagi peserta didik dalam menghadapi tantangan perubahan dunia pendidikan. Berdasarkan hasil data *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Co-Operation and Development* (OECD) menunjukkan bahwa kemampuan membaca, matematika, dan sains peserta didik Indonesia masih berada di bawah kompetensi rata-rata untuk negara-negara ASEAN. Dari data PISA tahun 2022, kemampuan sains peserta didik Indonesia menurun 13 poin dari 396 di tahun 2018 menjadi 383 di tahun 2022 (Alfaruqi & Nurwahidah, 2025). Penurunan kemampuan sains peserta didik dipengaruhi oleh kurangnya fasilitas laboratorium dan keterlibatan peserta dalam eksperimen praktis, kurangnya media pembelajaran yang interaktif, serta rendahnya budaya literasi di sekolah (Yusmar & Fadilah, 2023).

Rendahnya budaya literasi di sekolah juga dialami oleh satuan pendidikan di SMPN 2 Wolowaru. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah SMPN 2 Wolowaru pada bulan Agustus tahun 2025 diperoleh bahwa hasil assesmen nasional nilai literasi untuk SMPN 2 Wolowaru dari tahun 2022-2024 berada pada kategori sedang. Hasil assesmen berada pada kategori sedang disebabkan oleh karena kurangnya minat belajar peserta didik; pembelajaran yang tidak kontekstual sesuai dengan situasi lingkungan sekitar; minimnya sarana prasarana; peserta didik tidak dilatih untuk berpikir kritis, tidak dilatih dalam menganalisis permasalahan, dan tidak dilatih untuk menarik kesimpulan; guru belum terbiasa untuk menerapkan literasi saat pelaksanaan pembelajaran; serta perangkat pembelajaran belum dirancang penggunaannya yang berpusat pada peserta didik.

Salah satu solusi yang diharapkan dapat meningkatkan literasi peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang dianggap mampu meningkatkan literasi peserta didik di SMPN 2 Wolowaru adalah GBL. Penerapan model GBL telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu, namun dalam mengevaluasi hasil assesmen nasional pada aspek literasi untuk tingkat SMP belum dilakukan sehingga perlu dilakukan penelitian terkait penerapan GBL untuk meningkatkan literasi pada indikator

berpikir kritis, pemahaman konteks, dan kemampuan menerapkan konsep ilmiah. Adapun media yang digunakan untuk penerapan GBL peserta didik di SMPN 2 Wolowaru adalah berupa botol dan kartu.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan, dari bulan Maret-Mei 2025 di SMPN 2 Wolowaru, Kecamatan Wolowaru, Kabupaten Ende. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian *one group pretest posttest*. Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 2 Wolowaru yang berjumlah 129 orang dengan sampel yang digunakan berasal dari peserta didik kelas VIII A dan kelas VIII B yang berjumlah 30 orang. Penerapan *game based learning* (GBL) pada sampel menggunakan media berupa botol dan kartu. Adapun materi yang diujikan dengan menggunakan model GBL adalah zat aditif dan adiktif. Data yang diperoleh dikumpulkan dengan menggunakan teknik tes berupa soal pilihan ganda dengan jumlah 25 soal untuk mengukur pemahaman konsep (PK), sedangkan soal esai dengan jumlah 5 butir soal untuk mengukur keterampilan berpikir kritis (KBK). Adapun hasil yang diperoleh dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. HASIL ANALISIS STATISTIK DESKRIPTIF

Data hasil penelitian dari variable pemahaman konsep (PK) dan keterampilan berpikir kritis (KBK) peserta didik kelas VIII SMPN 2 Wolowaru yang berjumlah 30 orang dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. *Hasil Analisis Statistik Deskriptif*

Variabel	Tes	Min.	Maks.	Rata-rata	Standar Deviasi	N
PK	*Pretest*	12	73	43,50	17,096	30
	Posttest	75	98	83,97	6,876	30
KBK	*Pretest*	10	75	29,57	13,387	30
	Posttest	57	97	83,80	6,738	30

Berdasarkan table 1 diperoleh rata-rata variable PK pada nilai *pretest* lebih rendah dari pada nilai *posttest* (43,50<83,97). Selanjutnya untuk KBK, rata-rata nilai *pretest* juga lebih kecil dari nilai *posttest* (29,57<83,80). Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan *game based learning* (GBL) memberikan kontribusi positif terhadap PK dan KBK peserta didik kelas VIII SMPN 2 Wolowaru.

2. HASIL UJI NORMALITAS

Pengumpulan data mengikuti distribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan uji normalitas. Hasil uji normalitas variable pemahaman konsep (PK) dan keterampilan berpikir kritis (KBK) dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. *Hasil Uji Normalitas*

Variabel	Tes	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Sig.	Statistik	df	Sig.
PK	*Pretest*	,094	30	,200*	,970	30	,529
	Posttest	,118	30	,200*	,940	30	,092
KBK	*Pretest*	,100	30	,200*	,949	30	,163
	Posttest	,105	30	,200*	,939	30	,086

Berdasarkan table 2 untuk variable PK diperoleh nilai sig. *pretest* sebesar 0,529 dan nilai sig. *posttest* 0,092. Sedangkan pada variable KBK, nilai sig. *pretest* sebesar 0,163 dan nilai sig. *posttest* 0,086. Tingginya perolehan nilai sig. > 0,05 menunjukkan bahwa sebaran data nilai *pretest* dan *posttest* untuk kedua variabel adalah berdistribusi normal.

3. UJI HIPOTESIS

Setelah memastikan data berdistribusi normal, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *paired sample test*. Namun sebelumnya harus dilakukan uji *paired samples correlations*. Pengujian ini bertujuan untuk melihat tingkat hubungan antara *pretest* dan *posttest* pada variable pemahaman konsep (PK) dan keterampilan berpikir kritis (KBK). Adapun hasil uji *paired samples correlations* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. *Paired Samples Correlations*

		N	*Correlation*	*Sig.*
PK	*Pretest & Posttest*	30	,703	,000
KBK	*Pretest & Posttest*	30	,619	,000

Berdasarkan hasil uji *paired samples correlations* pada table 3 terlihat bawah nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* untuk PK dan KBK < 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada PK dan KBK memiliki hubungan (berkorelasi) secara signifikan.

Pengujian selanjutnya adalah uji hipotesis dengan menggunakan uji *paired samples test*. Uji *paired samples test* dilakukan untuk melihat signifikansi perbedaan kemampuan peserta didik pada *pretest* dan *posttest* PK dan KBK. Uji ini diterapkan setelah diketahui adanya korelasi antara hasil prestest dan *posttest* PK dan KBK. Hasil uji *paired sample test* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. *Paired Sample Test*

		Paired Differences					*t*	*df*	*Sig. (2-tailed)*
		Mean	*Std. Deviation*	*Std. Error Mean*	*95% Confidence Interval of the Difference*				
					Lower	*Upper*			
PK	*Pretest - Posttest*	-40,467	13,201	2,410	-45,396	-35,537	-16,790	29	,000

KBK	*Pretest - Posttest*	-54,233	10,624	1,940	-58,200	-50,266	-27,959	29	,000

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada table 4 dapat dilihat bahwa ada perbedaan kemampuan PK dan KBK yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi < 0,05, yakni sebesar 0,000. Dari hasil tersebut menyatakan bahwa ada pengaruh penerapan *game based learning* terhadap peningkatan literasi sains peserta didik dalam aspek PK dan KBK.

B. PEMBAHASAN

Penggunaan permainan dalam proses pembelajaran memungkinkan peserta didik memenuhi kebutuhan kognitif. Pembelajaran berbasis permainan menggunakan media botol dan kartu meningkatkan motivasi belajar peserta didik karena pembelajarannya menyenangkan (Sappaile et al., 2024). Permainan dengan menggunakan media botol dan kartu mengarahkan peserta didik pada konsep permainan *truth or dare*, dimana botol diputar dan setiap peserta didik memiliki peluang untuk menjawab/menjalankan tantangan yang ada di dalam kartu.

Adapun proses pembelajaran dengan menggunakan botol dan kartu, yakni peserta didik dibagi dalam 6 kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 5 orang. Masing-masing kelompok duduk membentuk lingkaran. Selanjutnya guru meletakkan botol di tengah lingkaran. Botol lalu diputar, peserta didik yang ditunjuk oleh mulut botol harus memilih untuk menjawab pertanyaan (*truth*) atau memilih tantangan (*dare*). Peserta didik yang memilih *truth*, mengambil kartu berisi pertanyaan yang ada dalam botol *truth*, sedangkan peserta didik yang memilih *dare* juga mengambil kartu tantangan yang berasal dari botol *dare* yang dipegang oleh guru. Sebelum kartu diambil, setiap botol diguncangkan dengan tujuan agar posisi kartu berubah-ubah sehingga ketika diambil menjadi lebih acak. Bagi peserta didik yang berhasil menjawab pertanyaan dan menjalankan tantangan, akan mendapat poin untuk kelompoknya. Jika tidak berhasil, poin akan hangus dan diberi kesempatan pada kelompok lain. Permainan berlangsung hingga semua kartu habis dan waktu permainan berakhir. Melalui proses permainan, terlihat peserta didik lebih antusias dalam belajar. Hal ini ditunjukkan dari hasil nilai rata-rata *posttest* yang meningkat menjadi 83,97 untuk PK dan 83,80 untuk KBK setelah diterapkan model pembelajaran GBL menggunakan media botol dan kartu.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa penggunaan media kartu pada konsep permainan *truth or dare* layak diterapkan dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan minat serta motivasi belajar peserta didik (Rahmi &Yogica, 2021). Penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa penggunaan permainan kartu *truth or dare* sebagai media pembelajaran dinyatakan layak untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik karena penggunaannya yang mudah dan praktis (Nurrahman & Lukitoaji, 2025). Penelitian selanjutnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran kartu *truth or dare* dapat melatih keterampilan berpikir peserta didik dengan pengaplikasian model *search*, *solve*, *create*, dan *share* (SSCS) (Dewi & Purnomo, 2023). Dari hasil temuan dalam penelitian ini dan dengan didukung oleh penelitian lainnya membuktikan bahwa penerapan GBL dapat meningkatkan pemahaman konsep, serta memacu

peserta didik dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kreatif. Adanya peningkatan pemahaman konsep (PK) dan keterampilan berpikir kritis (KBK) peserta didik, mencerminkan peningkatan literasi sains peserta didik (Juhji & Mansur, 2020).

Pengujian tingkat pemahaman konsep peserta didik pada materi zat aditif dan adiktif mengacu pada taksonomi Bloom, yakni mengidentifikasi, mengklasifikasi, menjelaskan fungsi/manfaat dan dampak, memberi contoh nyata, serta menafsirkan informasi dari berbagai jeniz zat aditif dan adiktif pada makanan, minuman, dan obat-obatan (Murtiyasa & Sari, 2022). Pada kompetensi mengidentifikasi, indicator yang dicapai adalah peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis zat aditif yang ditambahkan untuk memperbaiki sifat, rasa, warna, tekstur, daya tahan, dan aroma, sedangkan untuk zat adiktif yang ditambahkan sehingga menyebabkan ketergantungan/kecanduan dan memberikan efek terhadap gangguan kesehatan berupa nikotin, alcohol, kafein, dan narkotika.

Pada kompetensi mengklasifikasi, indicator yang dicapai adalah peserta didik mampu mengelompokkan zat aditif berdasarkan fungsinya, membedakan zat aditif alami dan buatan, serta membedakan zat aditif (makanan/minuman) dan zat adiktif (yang berbahaya bagi kesehatan). Untuk kompetensi menjelaskan fungsi/manfaat dan dampak, peserta didik dapat menjelaskan fungsi zat aditif pada makanan/minuman dan dampak negative penggunaan zat adiktif bagi kesehatan. Kompetensi memberi kontekstual, terlihat peserta didik dapat memberikan contoh bahan makanan yang mengandung zat aditif alami maupun buatan, serta menyebutkan contoh produk yang mengandung zat adiktif. Selanjutnya kompetensi menafsirkan informasi, peserta didik dapat membaca label makanan/minuman dan menafsirkan kandungan zat aditif, serta mampu menarik kesimpulan dari masalah nyata yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari tentang bahaya zat adiktif.

Aspek pemahaman konsep merupakan fondasi penting dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis (Lumbanbatu et al., 2025). Hal ini tidak saja dapat membantu peserta didik dalam mengingat dan menjelaskan materi, tetapi juga mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dalam menilai relevansi, manfaat, dan dampak dari konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, menarik kesimpulan secara logis, serta memberikan solusi dalam penyelesaian masalah di kehidupan nyata (Cahyono, 2017). Adanya keterampilan berpikir kritis yang dilatihkan kepada peserta didik secara langsung dapat mendukung pencapaian kompetensi berpikir kritis (Hamdani et al., 2019).

Adapun kompetensi yang diamati dalam aspek keterampilan berpikir kritis, antara lain mengidentifikasi masalah/isu, menganalisis informasi, mengevaluasi dampak, menarik kesimpulan logis (inferensi), memberikan solusi/alternative (Aisy & Ardhana, 2023; Hasiana & Pitasari, 2025). Pada kompetensi indentifikasi, peserta didik dapat mengidentifikasi keberadaan zat aditif dan adiktif dalam kehidupan sehari-hari. Setelah mengidentifikasi, kompetensi selanjutnya adalah menganalisis informasi. Pada kompetensi ini, peserta didik dapat menganalisis perbedaan zat aditif alami dan buatan, serta membedakan zat aditif (pada makanan/minuman) dan zat adiktif (pada minuman/obat-obatan).

Pada kompetensi evaluasi, peserta didik dapat mengevaluasi manfaat zat aditif yang layak dikonsumsi dan bahaya zat adiktif terhadap kesehatan. Berikutnya, pada kompetensi inferensi, peserta didik dapat menyimpulkan apakah produk makanan/minuman dan obat-obatan tergolong aman atau berbahaya dilihat dari label kemasan. Selanjutnya kompetensi

terakhir pada aspek keterampilan berpikir kritis adalah solusi. Pada kompetensi ini, peserta didik memberikan saran berupa bahan alami apa saja yang dapat digunakan sebagai pengganti zat aditif buatan dan merumuskan sikap bijak terhadap penggunaan zat adiktif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan *game based learning* (GBL) terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep (PK) dan keterampilan berpikir kritis (KBK) peserta didik kelas VIII SMPN 2 Wolowaru. Hal ini dibuktikan dari hasil uji hipotesis, dimana nilai signifikansi uji *paired sample test* adalah sebesar 0,000 < 0,05. Hasil tersebut menyatakan bahwa ada pengaruh penerapan *game based learning* terhadap peningkatan literasi sains peserta didik dalam aspek PK dan KBK.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak SMPN 2 Wolowaru, yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aisy, S. R. & Ardhana, I. A. (2023). Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI 1 Jombang pada Materi Asam Basa Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, *7*(2), 17-26. https://doi.org/10.23887/jjpk.v7i2.67356

Alfaruqi, A. Z. & Nurwahidah. 2025. *Reflection on Indonesia's PISA Scores and the 2024 Madrasah Teacher Competency Assessment Results: Challenges in Enhancing Teacher Competence. Jurnal Pendidikan IPS*, *15*(1),11-19. https://doi.org/10.37630/jpi.v15i1.2559

Athiyyah, A. & Amalia, E. (2024). Penggunaan Metode Pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas VII D MTS Negeri 1 Ciamis. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, *2*(1), 190-201. *Retrieved from* https://www.riset-iaid.net/index.php/jpm/article/view/1738

Cahyono, B. (2017). Analisis Ketrampilan Berfikir Kritis dalam Mememcahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender. *Aksioma*, *8*(1), 50-64. https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1510

Dewi, R. R. & Purnomo, T. (2023). Pengembangan Media *Truth or Dare* Berbasis SSCS Materi Perubahan Lingkungan untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, *12*(3), 608-620. https://doi.org/10.26740/bioedu.v12n3

Hamdani, M., Prayitno, B. A., & Karyanto, P. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Metode Eksperimen. *Proceeding Biology Education Conference*, *16*(1), 139-145. *Retrieved from* https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/38412/25445

Hasiana, I. & Pitasari, M. A. R. (2025). Evaluasi Pembelajaran Berbasis Taksonomi Bloom dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *IjoEd: Indonesian Journal on Education*, *1*(4), 411-417. https://doi.org/10.70437/dgkp2y75

Juhji & Mansur. (2020). Pengaruh Literasi Sains dan Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Penguasaan Konsep Dasar Biologi. *Edusains*, *12*(1), 113-122. https://doi.org/10.15408/es.v12i1.13048

Lumbanbatu, D., Susianna, N., Kiswandhi, A. S., & Murnaka, N. P. (2025). Analisis Hubungan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Pesawat Sederhana. *Jurnal Riset Rumpun Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *4*(1), 21-32. https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v4i1.4381

Murtiyasa, B. & Sari, N. K. P. M. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Bilangan Berdasarkan Taksonomi Bloom. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *11*(3), 2059-2070. https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5737

Nisa, D. P. K., Rulviana, V., & Kusumawati, N. (2025). Pengaruh Metode Pembelajaran *Game Based Learning* (GBL) Berbantuan Media *Wordwall* terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(2), 261-268. *Retrieved from* https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/27927/14395

Nurrahman, I. & Lukitoaji, B. D. (2025). Pengembangan Media Kartu *Truth or Dare* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran Pendidikan Kelas V SD Negeri Kowangbinangun Sleman. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *10*(2), 139-149. https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.24178

Rahmi, S. N. & Yogica, R. (2021). Media Kartu Permainan Berbasis *Truth or Dare Play* (TODP) pada Materi Virus. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, *5*(3), 399-405. https://doi.org/10.23887/jppp.v5i3.38995

Sappaile, B. I., Mahmudah, L., Gugat, R. M. D., Farlina, B. F., Mubarok, A. S., & Mardikawati, B. (2024). Dampak Penggunaan Pembelajaran Berbasis *Game* terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, *7*(1), 714-727. https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i1.24682

Wibawa, A. C. P., Mumtaziah, H. Q., Sholaihah, L. A., & Hikmawan, R. (2021). *Game Based Learning* sebagai Inovasi dan Solusi Percepatan Adaptasi Belajar pada Masa *New Normal*. *INTEGRATED (Information Technology and Vocational Education)*, *3*(1), 17-22. https://doi.org/10.17509/integrated.v2i1

Widiana, I. W. (2022). *Game Based Learning* dan Dampaknya terhadap Peningkatan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, *10*(1), 1-10. https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.48925

Wulandari, W. & Widiansyah, A. T. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Game Based Learning* untuk meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, *13*(3), 113-119. https://doi.org/10.23887/jppii.v13i3.73462

Yusmar, F. & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil PISA dan Faktor Penyebab. *Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, *13*(1), 11-19. https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1