



PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran)

Issn Cetak : 2599-1914 | Issn Online : 2599-1132 | Vol. 8 No. 1 (2025) | 272-279

DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/ptk.v8i1.272-279>

PENGARUH GAMIFIKASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA KELAS X MPLB DI SMKN 1 LUBUK BASUNG

Nursa'Addah*, Irsyadunas, Rini Novita

Universitas PGRI Sumatera Barat, Indonesia.

*e-mail: nursaaddah2001@gmail.com



Abstrak. Gamifikasi adalah proses pembelajaran dengan menggunakan. Unsur dalam permainan dengan tujuan untuk memotivasi siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu media juga dapat menangkap hal-hal yang menarik bagi siswa dan menginspirasi mereka untuk terus belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana gamifikasi efektif terhadap hasil belajar siswa kelas X Manajemen Perkantoran dan Pelayanan Bisnis di SMK Negeri 1 Lubuk Basung sebagai pembelajaran yang menarik untuk diterapkan saat ini atau tidak. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MPLB2 dan X MPLB3. Dimana kelas X MPLB3 digunakan sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan. Perlakuan yang dimaksud adalah penyediaan media gamifikasi berupa kuis platform wordwall. Selanjutnya kelas X MPLB2 nantinya dijadikan sebagai kelas kontrol tanpa diberi perlakuan. Desain penelitian yang digunakan peneliti adalah dengan menggunakan true eksperimen design, selanjutnya akan diangkat pada posttest only control group design untuk membandingkan kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Penelitian ini telah dilaksanakan dan diujikan pada siswa kelas X Manajemen Perkantoran dan Pelayanan Bisnis di SMK Negeri 1 Lubuk Basung Tahun Pelajaran 2024/2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang dilaksanakan pembelajaran menggunakan gamifikasi memperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 81,13, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan media video diperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 79,31. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh gamifikasi terhadap hasil belajar kelas.

Kata Kunci: Gamifikasi, Platform Wordwall, Desain Eksperimen Sebenarnya.

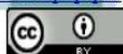
Abstract. Gamification is learning approach process using. Element in a game with the aim of motivating students in the learning process. Apart from that, media can also capture things that are interesting to students and inspire them to continue learning. The aim of this research is to identify the extent to which gamification is effective on the learning outcomes of class X students Office Management and Business Services in vocational school Negeri 1 Lubuk Basung as an interesting lesson to be applied today or not. The subjects of this research are students in class X MPLB2 and X MPLB3. Where, class X MPLB3 was used as the experimental class that was given treatment. The treatment in question is providing gamification media in the form of quizzes platform wordwall. Furthermore, class X MPLB2 will later be used as a control class without being treated. The research design used by researchers is to use true experimental design, will then be brought up on posttest only control group design to compare the control class with the experimental class. This research has been carried out and tested on class X students Office Management and Business Services in Vocational School Negeri 1 Lubuk Basung Academic Year 2024/2025. The results of this research show that the experimental class carried out learning using gamification and got an average learning outcome of 81.13, while the control class did not use video media, the average learning outcome was 79.31. Based on the results of research conducted on the influence of gamification on the learning outcomes of class.

Keywords: Gamification, Platform Wordwall, True Experimental Design.

Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

Kampus Terpadu Jl. Stn Mhd Arief No 32 Kota Padang Sidempuan, Sumatera Utara, Telp (0634)21696,

<http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/ptk> ; email : peteka@um-tapsel.ac.id



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan langkah terpenting manusia untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Membangun sumber daya manusia yang berkualitas membutuhkan pendidikan yang berkualitas pula. Pada era revolusi industri 4.0 ini, di mana proses pembelajaran telah menjadi tantangan bagi para pendidik (Isma, 2023) Pembaharuan dan inovasi pada kegiatan belajar siswa dapat dilakukan dengan penggunaan dan pemanfaatan produk atau aplikasi teknologi informasi dan komunikasi (Sindi et al., 2023). Pendidikan di era digital ini memunculkan berbagai tantangan dan peluang baru dalam melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu pendekatan yang mendapatkan perhatian adalah penerapan gamifikasi dalam pembelajaran, khususnya dalam konteks pelajaran Informatika di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Gamifikasi adalah penerapan elemen-elemen permainan dalam konteks non-permainan, seperti dalam pendidikan.

Gamifikasi memiliki kesesuaian yang selaras dengan sistem pembelajaran dan banyak digunakan pada berbagai mata pelajaran di sekolah. Mata pelajaran yang akan diujicoba peneliti menggunakan gamifikasi yaitu pada mata pelajaran Informatika di SMKN 1 Lubuk. Berdasarkan hasil wawancara yang dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 14 Mei 2024 di SMKN 1 Lubuk Basung, ditemukan juga beberapa faktor penyebab rendahnya nilai Ulangan Harian pelajaran Informatika di Semester Ganjil Tahun Ajaran 2024/2025. Permasalahan yang ditemukan yaitu: kurangnya minat siswa dalam belajar Informatika, menemukan kesulitan dalam belajar, kurangnya kesiapan siswa dalam belajar, dan keterbatasan pemanfaatan bidang

teknologi, serta siswa lebih banyak menulis materi di buku catatan.

Berdasarkan kondisi tersebut, Peneliti berusaha mengatasi kendala yang dihadapi oleh siswa menggunakan pendekatan pembelajaran gamifikasi dengan menggunakan platform wordwall. Platform wordwall adalah salah satu fitur yang memenuhi komponen gamifikasi yang terdiri dari: pemaparan pertanyaan yang disediakan oleh

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif. Jenis penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian Eksperimen yang menggunakan true experimental design. Pada pendekatan kuantitatifnya, penelitian ini meliputi proses pengumpulan data/ wawancara, hipotesis, turun ke lapangan/ observasi, analisis data, dan kesimpulan data sampai penulisan menggunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus, dan kepastian data numerik. Pendekatan ini dihubungkan dengan variabel penelitian yang fokus pada fenomena yang sedang terjadi saat ini pada dunia pendidikan khususnya di SMKN 1 Lubuk Basung.

Adapun subjek penelitian ini adalah seluruh siswa pada kelas X MPLB2 dan X MPLB3 yang masing-masing siswanya terdiri dari 29 orang siswa. Kelas X MPLB3 dijadikan sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan pemberian media gamifikasi berupa kuis melalui platform wordwall. Sedangkan, kelas X MPLB2 sebagai kelas kontrol tanpa diberi perlakuan. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2024/2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil perhitungan data penelitian yang didapatkan dari hasil pre-test dan post-test berupa pemberian soal-soal yang berisikan materi tentang teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada mata pelajaran Informatika kelas X di SMKN 1 Lubuk Basung. Setelah diberikannya perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diperoleh perbedaan nilai (gain) dari hasil pre-test dan hasil post-test nya.

Nilai beda yang didapatkan ini digunakan untuk melihat perbedaan

terhadap hasil belajar siswa kelas X MPLB di SMKN 1 Lubuk Basung. Berikut tabel hasil analisis deskriptif, tabel hasil uji normalitas dan tabel hasil uji homogenitas pre-test dan post-test nya, serta tabel hasil uji hipotesisnya.

Analisis data bertujuan untuk menggambarkan keadaan data apa adanya yang didapatkan dari ke dua kelompok sampel. Perbandingan awal atau dilakukannya pre-test pada ke dua kelompok sampel dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 1. Analisis Deskriptif Sebelum Pembelajaran (Pre-test)

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-Test Eksperimen	29	30	60	45.17	8.397
Pre-Test Kontrol	29	20	60	44.31	10.667
Valid N (listwise)	29				

(Sumber: Penelitian, 2024)

Berdasarkan tabel di atas, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang sama-sama terdiri dari 29 orang siswa menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata kemampuan awal sebesar 45.17 dengan nilai tertingginya 60,00 dan nilai terendahnya sebesar 30,00. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki kemampuan awal rata-rata 44.31 dengan nilai tertingginya 60,00 dan nilai terendahnya 20,00. Hasil uji analisis deskriptif pre-test menunjukkan bahwa

baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol nilai rata-ratanya tidak jauh berbeda, di mana dengan standar deviasi dari kelas eksperimen sebesar 8,397 dan dari kelas kontrol sebesar 10,667.

Prestasi atau hasil belajar siswa setelah dilakukannya pembelajaran menggunakan gamifikasi pada kelas eksperimen dan pembelajaran tanpa adanya perlakuan pada kelas kontrol, dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 2. Analisis Deskriptif Data Setelah Pembelajaran (Post-test)

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Post-Test Eksperimen	29	50	90	76.55	10.009
Post-Test Kontrol	29	40	80	63.28	12.268
Valid N (listwise)	29				

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa hasil dari kelas eksperimen mendapatkan nilai prestasi belajar dengan rata-rata 76,55 dengan

nilai tertingginya 90,00 dan nilai terendahnya 50,00 sedangkan pada kelas kontrol terdapat nilai prestasi belajar siswa dengan rata-rata 63,28

dengan nilai tertingginya 80,00 dan nilai terendahnya 40,00 sehingga dari hasil nilai kedua kelas tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Standar deviasi kelas eksperimen

sebanyak 10,009 dan standar deviasi kelas kontrol sebanyak 12,268.

Hasil uji normalitas data sebelum dilakukan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Normalitas Pre-test

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Pre-test Eksperimen	.143	29	.132	.943	29	.123
	Pre-Test Kontrol	.171	29	.030	.937	29	.084

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data analisis di atas perolehan nilai signifikansi kelas eksperimen yaitu sebesar 0,132 sedangkan perolehan nilai signifikansi kelas kontrol sebesar 0,030. Adapun perbedaan nilai signifikansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih dari

0,05 dari data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi dengan benar.

Hasil uji normalitas setelah dilaksanakannya pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Normalitas Post-test

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Posttest Eksperimen	.160	29	.056	.916	29	.024
	Posttest Kontrol	.189	29	.010	.901	29	.010

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil analisis Uji Normalitas Post-test tersebut, diketahui bahwa nilai signifikansi dari ke dua kelompok sampel yaitu sebesar 0,056. Nilai signifikansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05 maka, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol

adalah 0,374. Berdasarkan pengujian tersebut dapat dikatakan bahwa nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data adalah homogen.

Hasil uji homogenitas post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Homogenitas Sesudah Perlakuan (Posttest)

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil belajar	Based on Mean	2.063	1	56	.156
	Based on Median	1.180	1	56	.282
	Based on Median and with adjusted df	1.180	1	55.351	.282
	Based on trimmed mean	1.354	1	56	.249

(Sumber: Penelitian, 2024)

Berdasarkan hasil uji homogenitas nilai signifikansi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar 0,156. Nilai signifikansi yang didapatkan lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ke dua kelas berdasarkan nilai post-test memiliki kondisi yang homogen atau normal.

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui hasil akhir penelitian. Di

mana, apakah Ho diterima atau ditolak. Hipotesis yang diajukan dalam uji perbandingan rata-rata adalah pengaruh gamifikasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika kelas X MPLB di SMKN 1 Lubuk Basung. Uji hipotesis ini menggunakan uji paired sampel t-test. Hasil uji paired sampel t-test diperoleh berdasarkan data berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
PairPost-Test 1 Eksperimen - Post-Test Kontrol	13.276	14.716	2.733	7.678	18.874	4.858	28	.000

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 dan karena nilai 0,000 lebih kecil dibandingkan nilai 0,05 maka Ho ditolak yang artinya ada perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sementara untuk melihat hasil kenaikan nilai atau prestasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel Hasil Analisis Prestasi kenaikan nilai berikut.

Tabel 7. Hasil Analisis Prestasi kenaikan nilai

Kelas	Rata-rata nilai pretest	Rata-rata nilai posttest	Kenaikan
Eksperimen	63,10	81,13	18,03
Kontrol	64,13	79,31	15,18

(Sumber: Penelitian, 2024)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa adanya perbedaan

kenaikan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol yaitu

rata-rata nilai pada kelas eksperimen sebesar 81,13 sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 79,31. Sementara itu, dari nilai kenaikan juga ada perbedaan yaitu 18,03 pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol hanya sebesar 15,18 saja. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan gamifikasi belajarnya lebih maksimal daripada siswa yang tidak menggunakan media video pada mata pelajaran Informatika kelas X MPLB di SMKN 1 Lubuk Basung.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMKN 1 Lubuk Basung pada siswa kelas X MPLB pada mata pelajaran Informatika dan dari hasil analisis serta pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis diterima. Maka variabel X (Gamifikasi) memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap variabel Y (Hasil Belajar).

Deskriptif data prestasi belajar sebelum pembelajaran (pre-test) pada kelas eksperimen memiliki kemampuan awal 63,10. Sedangkan kelas kontrol pada tes memiliki kemampuan awal sebesar 64,13, sehingga ke dua kelas memiliki rata-rata yang tidak jauh berbeda. Deskriptif data hasil belajar setelah dilakukan pembelajaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terjadi perbedaan hasil belajar. Hasil akhir dapat dilihat dalam uji tahap akhir yaitu uji t yang mempunyai uji berbeda-beda (paired sampel t-test), sebelum hasil akhir dianalisa dengan uji t maka diperlukan uji persyaratan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Penelitian yang telah dilakukan ini adalah relevan dengan jurnal Kuron dan Pakpahan (2023) yang sudah melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Gamifikasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gerak dan Gaya di SMP Katolik St. Rosa de Lina Tondano". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa gamifikasi memberikan pengaruh signifikan

terhadap hasil belajar siswa di SMP Katolik St. Rosa de Lima Tondano pada materi Gerak dan Gaya.

Penelitian lainnya yang juga relevan dengan penelitian ini terdapat pada jurnal Listiyani (2023) dengan judul "Pengaruh Gamifikasi Wordwall dan Keaktifan Belajar Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam (PAI) SD Muhammadiyah Mlangi Tahun Pelajaran 2022/2023". Penelitian ini mendapatkan hasil H1 bahwa terdapat pengaruh antara game Wordwall (X) terhadap hasil belajar siswa (Y).

Kemudian, relevansi yang serupa juga adalah Dasmayanti (2023) dalam jurnalnya yang berjudul "Pengaruh Penerapan Game Kahoot dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Kelas X di SMKT Somaopu". Dari penelitian yang dilakukannya diperoleh hasil analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan uji hipotesis nilai signifikannya sebesar $0,000 < 0,005$. Berdasarkan hasil penelitiannya tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh penerapan media game Kahoot terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran desain grafis kelas X TKJ di SMKT Somaopu.

Jadi, berdasarkan penelitian-penelitian yang memiliki relevansi tersebut dapat dikatakan bahwa gamifikasi memang memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa sehingga dapat membantu siswa dalam proses belajarnya. Secara keseluruhan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti juga menunjukkan adanya pengaruh positif penggunaan gamifikasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika di SMKN 1 Lubuk Basung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengaruh Gamifikasi Terhadap

Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Informatika di SMKN 1 Lubuk Basung yang telah dilakukan, maka memberikan kontribusi dan dampak positif pada pemahaman praktis dan teoritis tentang penggunaan gamifikasi terhadap hasil belajar siswa dalam pelajaran informatika di lingkungan pendidikan tingkat menengah kejuruan. Ini dapat dilihat dari perbedaan kenaikan nilai siswa selama pemberian soal pre-test dan post-test yang telah dilakukan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Bunga Nabilah, Supratman Zakir, Eny Murtiyastuti, & Ramadhan Istahara Mubaraq. (2023). Analisis Penerapan Mata Pelajaran Informatika dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Tingkat SMP. *PIJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 110–119 <https://doi.org/10.58540/pijar.v1i1.97>
- Haq, V. A. (2022). Menguji Validitas Dan Reliabilitas Pada Mata Pelajaran Al Qur'an Hadits Menggunakan Korelasi Produk Momenspearman Brown. *An-Nawa : Jurnal Studi Islam*, 4(1), 11–24. <https://doi.org/10.37758/anna.wa.v4i1.419>
- Isma, A., Fadhilatunisa, D., Juharman, M., Shelma, A., Azzahra, P., Faris, A., & Faruq, A. (2023). PENGARUH MEDIA E-LEARNING BERBASIS GAMIFICATION TERHADAP MINAT BELAJAR MAHASISWA. 6(2).
- Kuron, M. A., & Pakpahan, R. N. (2023). Pengaruh Gamifikasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Gerak dan Gaya di SMP Katolik St. Rosa de Lima Tondano. *SCIENING : Science Learning Journal*, 4(2), 167–173. <https://doi.org/10.53682/slj.v4i2.8593>
- Leni, M., & Sholehun. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Bahasa Indonesia pada Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Majaran Kabupaten Sorong. *Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 2(1), 66–74. <https://unimuda.ejournal.id/jurnalbahasaindonesia/article/download/952/582>
- Penerapan, P., Operasional, S., Dan, P., Artha, S., & Intan, R. (2021). Pengaruh Penerapan Standar Operasional Prosedur Dan Kompetensi Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Divisi Ekspor Pt. Dua Kuda Indonesia. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 11(1), 38–47. <https://doi.org/10.35968/m-pu.v11i1.600>
- Ruwaidah, R. (2021). Penerapan Demonstrasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika Materi Operasi Dasar Komputer di SMAN 4 Kota Bima Kelas X MIPA 1 Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(2), 177–189. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i2.51>
- Safitri, R. L., & Kasriman, K. (2022). Pengaruh Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Materi Siklus Air pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8746–8753. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3939>

- Sebagai, G., Kuliah, S., Untuk, O., Motivasi, M., Di, B., Pandemi, E., Arifudin, D., Manan Musyafa, A., & Halwa, A. (n.d.). Gamification as an Online Lecture Simulation to Increase Learning Motivation in The Pandemic Era. *Cogito Smart Journal* |, 7(2), 2021.
- Sindi, S., Nurlina, N., & Marisda, S.Pd., M.Pd, D. H. (2023). Efektivitas Pembelajaran Dengan Assesmen Berbasis Kahoot Terhadap Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 9(2), 314. <https://doi.org/10.31764/orbita.v9i2.19315>
- Pembelajaran Dengan Assesmen Berbasis Kahoot Terhadap Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 9(2), 314. <https://doi.org/10.31764/orbita.v9i2.19315>
- Motivasi Belajar Fisika Peserta Didik. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 9(2), 314. <https://doi.org/10.31764/orbita.v9i2.19315>
- Srimuliyani, S. (2023). Menggunakan Teknik Gamifikasi untuk Meningkatkan Pembelajaran dan Keterlibatan Siswa di Kelas. *EDUCARE: Jurnal Pendidikan Dan Kesehatan*, 1(1), 29–35.
- Sugiyono. (2019). (n. d.) Penelitian Evaluasi (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi). Alfabeta
- Yunita, N. P. & Richardus, E. I. (2022). *Gamification – Membuat Belajar Seasyik Bermain Game*. Yogyakarta: Penerbit Andi.