

**EFEKTIVITAS METODE GAMIFIKASI BERBASIS KOMPUTER DAN GAMES
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII
SMP MUHAMMADIYAH KAMPUNG BARU**

Jumiati¹, Nurdianti Aleng², Nasir, S.Pd., M.Pd³, Suriyanty, S.Pd.i⁴

Institusi Penulis (¹Teknologi Pendidikan UNISMUH Makassar)

Institusi Penulis (²TEKPEN FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar)

Alamat e-mail : ¹jhsamidun@gmail.com, ²nurdiatialeng@gmail.com,

³nasir@unismuh.ac.id, ⁴surianty35@admin.smp.belajar.id

ABSTRACT

This research examines the effectiveness of computer and games-based gamification methods on student learning outcomes in informatics subjects for eighth-grade students at SMP Muhammadiyah Kampung Baru. The study addresses the low student learning outcomes in informatics subjects caused by several factors, such as monotonous learning processes that only apply conventional teaching methods, and unmotivated students resulting in one-way communication. Given these problems, the main objective is to improve the effectiveness of learning outcomes in informatics subjects for eighth-grade students at SMP Muhammadiyah Kampung Baru using computer and games-based gamification methods. This experimental research uses a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design. The research population consists of eighth-grade students, comprising one class with 11 students. Using total sampling as the experimental group, data collection involves written tests to measure student learning outcomes and documentation. The results obtained from this study show that 6 students are categorized as high achievers, 5 students as moderate achievers, with no students in the low category. This indicates that the use of computer and games-based gamification methods is quite effective in improving student learning outcomes. This is also evidenced by the average (Mean) N-Gain Score of 64.81%, which falls within the 56-75% range, interpreted as Quite Effective.

Keywords: Gamification Methods, Computer-Based Learning, Games-Based Learning, Learning Outcomes, Informatics Subject

ABSTRAK

Jurnal penelitian ini mengkaji tentang efektivitas metode *gamification* berbasis komputer dan *games* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah Kampung Baru. Penelitian ini menjawab tentang rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti proses pembelajaran yang monoton dan hanya menerapkan metode pengajaran konvensional, siswa yang kurang termotivasi sehingga komunikasi hanya berlangsung satu arah. Mengacu pada

permasalahan tersebut, tujuan utamanya untuk meningkatkan efektivitas hasil belajar pada mata pelajaran informatika siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah kampung baru menggunakan metode *gamifikasi* berbasis komputer dan *games*. Penelitian eksperimental ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan *one group pretest-posttest Design*. Populasi penelitian terdiri dari siswa kelas VIII, yang terdiri dari 1 kelas dengan jumlah siswa 11 orang. Menggunakan total sampling sebagai kelompok eksperimen. Pengumpulan data melibatkan test yang dilakukan secara tertulis untuk mengukur hasil belajar siswa dan dokumentasi. Adapun hasil yang didapatkan dari penelitian ini menunjukkan nilai 6 siswa dikategorikan tinggi, 5 siswa dikategorikan sedang dan untuk kategori rendah tidak ada. Hal itu menunjukkan bahwa penggunaan metode *gamifikasi* berbasis Komputer dan *games* cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga dibuktikan dari rata-rata (*Mean*) N-Gain Score (%) 64,81 yang dalam presentasenya masuk pada 56-75 (%) tafsiran Cukup Efektif.

Kata Kunci: Metode *Gamifikasi*, Pembelajaran Berbasis Komputer, Pembelajaran Berbasis *Games*, Hasil Belajar, Mata Pelajaran Informatika

A. Pendahuluan

Evolusi teknologi yang semakin pesat telah mendorong transformasi di berbagai dimensi kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Sebagai upaya mempersiapkan generasi yang kompeten dalam menghadapi tantangan kontemporer, Indonesia perlu meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam bidang informatika yang menjadi fondasi penting di era digital. Mata pelajaran informatika yang diterapkan di SMP Muhammadiyah Kampung Baru berfokus pada pengembangan sistem berbasis komputasi, pemrograman, kecerdasan *artifisial*, dan jaringan komputer.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Muhammadiyah Kampung Baru, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran informatika di kelas VIII. Hasil belajar siswa menunjukkan variasi yang signifikan, dengan beberapa siswa sangat mendominasi sementara yang lain cenderung pasif. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain proses pembelajaran yang monoton, penggunaan metode pengajaran konvensional yang kurang interaktif, dan komunikasi yang hanya berlangsung satu arah.

Sebuah Penelitian yang diterbitkan dalam jurnal "*International Journal of Instruction*" (ERIC, Q3) menemukan bahwa sebagian besar

guru di Indonesia masih memiliki keterampilan teknologi yang terbatas dan membutuhkan pelatihan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran secara efektif (Anwardhi et al., 2021). Hal ini yang menyebabkan masih banyak di temukan sistem pembelajaran yang terkesan monoton dan membosankan sehingga mengakibatkan kurangnya motivasi belajar siswa dan berimplikasi pada hasil belajar yang belum optimal.

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa, guru harus terus belajar, mengikuti kegiatan ilmiah seperti pelatihan, seminar, lokakarya untuk menambah wawasan, meningkatkan pengalaman dan menerapkannya dalam kegiatan belajar mengajar (Akram, dkk. 2022). Selain itu, guru harus memilih strategi dan metode yang tepat dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

Metode *gamification* telah menjadi salah satu pendekatan yang semakin populer dalam dunia pendidikan. *Gamification* merupakan penerapan elemen-elemen permainan dalam konteks non-permainan, seperti pembelajaran, dengan tujuan membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan,

interaktif, dan memotivasi siswa untuk terlibat secara aktif. *Gamifikasi* telah digunakan dalam bidang Pendidikan dan dijadikan sebagai perangkat pembelajaran untuk memecahkan masalah menggunakan atau menerapkan mekanisme permainan (Aguiar- Castillo et al., 2020). Penelitian terbaru telah menunjukkan bahwa *gamification* dapat memberikan dampak positif terhadap minat belajar siswa. Menurut studi yang diterbitkan dalam jurnal "*Computers & Education*" (Diterbitkan oleh Elsevier, dengan Q1 dalam *Scimago Journal Rank*), penerapan *gamification* dalam pembelajaran *online* dapat meningkatkan motivasi intrinsik dan ekstrinsik siswa, serta meningkatkan kinerja akademik mereka (Majuri et al., 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas hasil belajar siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Kampung Baru pada mata pelajaran informatika melalui implementasi metode *gamifikasi* berbasis komputer dan *games*. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif, serta menjadi referensi bagi pendidik dalam

mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran informatika.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan *one group pretest-posttest Design*. Populasi penelitian terdiri dari siswa kelas VIII, yang terdiri dari 1 kelas dengan jumlah siswa 11 orang. Menggunakan Teknik sampling jenuh dengan total sampling sebagai kelompok eksperimen. Pengumpulan data melibatkan test yang dilakukan secara tertulis untuk mengukur hasil belajar siswa dan dokumentasi. Test yang dilakukan yaitu *pretest* dan *post test* dengan pemberian soal pilihan ganda 10 nomor dan soal essay 5 nomor. Teknik analisis data menggunakan Teknik deskriptif dan Teknik analisis data statistik uji N-Gain Score.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Adapun hasil dan analisis data penelitian dibuat berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian tentang hasil belajar peserta didik melalui metode pembelajaran *gamifikasi* yang telah dilaksanakan di kelas VIII SMP Muhammadiyah Kampung Baru.

Penelitian ini dilaksanakan dalam 7 kali pertemuan pertama dilakukan observasi awal, pertemuan kedua pemberian pre test satu kali, pemberian perlakuan dengan menerapkan metode *gamifikasi* dengan menggunakan media berbasis Komputer dan *games* dalam 4 kali pertemuan. Pemberian *post test* dilakukan setelah siswa mendapat perlakuan penerapan metode *gamifikasi*. Adapun hasil yang didapatkan dari penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut :

1. Deskripsi data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data hasil dari pemberian *pre-test* sebelum pembelajaran dan *post-test* setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *gamifikasi* berbasis media *computer* dan *games* . Data skor *pre-test* dan *post-test* diperoleh melalui pemberian soal dalam bentuk pilihan ganda 10 nomor dan essay sebanyak 5 butir soal.

Tabel 1 Daftar hasil Pre tests dan post test siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Kampung Baru

No	Nama	Pretest	Posttest
1	A	36	88
2	MD	52	88
3	AAF	54	75

4	AR	35	61
5	IP	29	64
6	MIA	52	88
7	NA	67	86
8	NAA	50	93
9	RA	50	83
10	UQ	37	88
11	ZS	27	68

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *software Microsoft excel* diperoleh hasil uji *descriptive statistics* dari hasil *pre test* dan *post test* siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Kampung Baru yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2 Descriptives

<i>Descriptives</i>			
Pretests		Posttest	
Mean	44.4545	Mean	80.1818
Standard Error	3.73525	Standard Error	3.37859
Median	50	Median	86
Mode	52	Mode	88
Standard Deviation	12.3884	Standard Deviation	11.2055
Sample Variance	153.473	Sample Variance	125.564
Kurtosis	-0.7334	Kurtosis	-1.0289
Skewness	0.17081	Skewness	-0.7822
Range	40	Range	32
Minimum	27	Minimum	61
Maximum	67	Maximum	93
Sum	489	Sum	882
Count	11	Count	11

Pada tabel diperoleh nilai hasil belajar siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Kampung Baru yang terdiri dari 11 peserta didik didapatkan nilai maksimum untuk *pre-test* 67 dan *posttest* 93, kemudian nilai minimum untuk *pre-test* 27 dan *post-test* 61. Rata-rata (mean) *pre-test* adalah

44,46 dengan simpangan baku (*standart deviation*) 12,39 dan varians (*variance*) adalah 153,47. Sedangkan nilai rata-rata (*mean*) untuk *post-test* adalah 80,19 dengan simpangan baku (*standart deviation*) adalah 11,21 dan varians (*variance*) adalah 125,56. Jadi diketahui bahwa rata-rata nilai *post-test* lebih tinggi dari pada rata-rata nilai *pre-test*.

2. Hasil analisi data statistik uji N-Gain Score

Uji N-Gain score digunakan untuk mengetahui keefektifan penggunaan metode pembelajaran *gamifikasi* dengan melihat selisih nilai *pre-test* dan *post-test*. Uji N-Gain score dapat dilakukan jika nilai signifikan < 0.05 pada uji t.

Tabel 3 Hasil Analisi data Uji N-Gain

<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest-Posttest</i>	<i>Skor ideal (100 pre)</i>
36	88	52	64
52	88	36	48
54	75	21	46
35	61	26	65
29	64	35	71
52	88	36	48
67	86	19	33
50	93	43	50
50	83	33	50
37	88	51	63

27	68	41	73
Mean			
44.45455	80.18181818	36	55.5455
N-Gain Score	N-Gain Score (%)	Kriteria	
0.813	81.25	Tinggi	
0.75	75	Tinggi	
0.457	45.65217391	Sedang	
0.4	40	Sedang	
0.493	49.29577465	Sedang	
0.75	75	Tinggi	
0.576	57.57575758	Sedang	
0.86	86	Tinggi	
0.66	66	Sedang	
0.81	80.95238095	Tinggi	
0.562	56.16438356	Tinggi	
Mean			
0.648	64.8082246		

Sumber : Melzer dalam Syahfitri, 2008 :
33

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain tersebut menunjukkan nilai 6 siswa dikategorikan tinggi, 5 siswa dikategorikan sedang dan untuk kategori rendah tidak ada. Hal itu menunjukkan bahwa penggunaan metode *gamifikasi* berbasis Komputer dan games cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini juga dibuktikan dari rata-rata (*Mean*) N-Gain Score (%) 64,81 yang dalam persentasenya masuk pada 56-75 (%) tafsiran Cukup Efektif.

Dari hasil observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung di kelas VIII SMP Muhammadiyah kampung baru dengan menerapkan metode pembelajaran *gamifikasi* berbasis media komputer dan games

memberikan sedikit perubahan pada peserta didik bagi yang mengikuti pembelajaran di kelas antara lain: 1. Peserta didik termotivasi untuk belajar. 2. Peserta didik dominan aktif dalam proses pembelajaran karena diberikan praktik dan *games* edukatif. Awal pertemuan terdapat kendala yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu masih adanya peserta didik yang tidak percaya diri untuk menjawab pertanyaan, bertanya, serta ada peserta didik yang hanya bermain *handphone*, dan mengantuk pada saat proses pembelajaran. Peserta didik telah mengalami perubahan setelah diterapkannya metode *gamifikasi*, baik itu dari segi keaktifan dalam pembelajaran dan hasil belajar. Namun, terkadang siswa masih malas mereview kembali di rumah materi yang sudah diajarkan sebelumnya.

D. Kesimpulan

Penerapan metode pembelajaran *gamifikasi* berbasis media komputer dan games di kelas VIII SMP Muhammadiyah Kampung Baru menunjukkan hasil yang positif. Hal ini dapat dikonfirmasi melalui peningkatan nilai rata-rata dari *pre-test* 44,45 menjadi 80,18 pada *post-test*, serta hasil N-Gain Score yang

menunjukkan 6 siswa mencapai kategori tinggi dan 5 siswa kategori sedang, dengan rata-rata 64,81% yang diklasifikasikan sebagai cukup efektif. Perubahan positif terlihat dari peningkatan motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Namun, masih ada kendala seperti kurangnya kepercayaan diri, gangguan penggunaan *handphone*, dan rendahnya inisiatif untuk mereview materi di rumah.

Untuk perbaikan ke depan, disarankan mengembangkan strategi untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa, menerapkan aturan penggunaan *handphone* yang lebih ketat, dan merancang sistem reward untuk memotivasi siswa mereview materi. Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan memperluas sampel penelitian, mengembangkan variasi *games* edukatif, serta mengkaji efektivitas metode ini pada mata pelajaran atau tingkatan kelas yang berbeda. Diperlukan pengembangan instrumen evaluasi yang lebih komprehensif untuk mengukur keberhasilan metode *gamifikasi* secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

Akram, A., Nurindah, N., & Nasir, N. (2022). Pelatihan Pengembangan

Bahan Ajar Multimedia dalam Meningkatkan Kompetensi Guru di Desa Anrihua Kab. Bulukumba. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(1), 223-226.

Anwardhi, M. A., et al. (2021). *Teacher's digital literacy skills in Indonesia: A systematic literature review. International Journal of Instruction*, 14(4), 1009-1024.

Aguiar-Castillo, L., Hernández-López, L., De Saá-Pérez, P., & PérezJiménez, R. (2020). *Gamification as a motivation strategy for higher education students in tourism face-to-face learning. Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 27, 100267. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2020.100267>, diakses pada 26 oktober 2024.

Majuri, J., Koivisto, J., & Hamari, J. (2018). *Gamification of education and learning: A review of empirical literature. In Proceedings of the 2nd international GamiFIN conference* (pp. 11-19).