

**ANALISIS USABILITY MEDIA GAME-BASED LEARNING DALAM KONTEKS
PEMBELAJARAN INFORMATIKA DAN PENGARUHNYA TERHADAP
MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP**

Nurjihan Najma Zahera¹, Kartika Candra Kirana², Eko Tristyو Purwanto³

¹Pendidikan Profesi Guru, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang

²Departemen Teknik Elektro dan Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri
Malang

²SMP Negeri 15 Malang, Kota Malang, Indonesia

¹ nurjihan.najma.2431539@students.um.ac.id; ² kartika.candra.ft@um.ac.id; ³
ekopurwanto36@guru.smp.belajar.id

ABSTRACT

Game-based educational tools have emerged as a key innovation designed to foster student participation and boost motivation. This research examines the influence of such media on the learning motivation of middle school students. A quantitative research design was applied using a quasi-experimental method. The findings reveal that the use of game-based media leads to a significant improvement in students' learning motivation when compared to traditional teaching approaches. This type of media contributes to a more stimulating, interactive, and challenging educational environment. As such, incorporating game elements into instructional practices presents a promising approach to enhancing student motivation in the context of modern, digitally-driven education. Based on to the System Usability Scale (SUS), the usability score achieved was 71.15, indicates that Game-Based Learning media contributes positively to increasing student motivation.

Keywords: Game-Based Learning, Learning Motivation, Junior High School Students, System Usability Scale (SUS)

ABSTRAK

Pembelajaran melalui media berbasis game telah muncul sebagai terobosan penting dalam pendidikan, dengan tujuan utama mendorong keterlibatan dan motivasi siswa. Studi ini mengeksplorasi pengaruh penggunaan media tersebut terhadap motivasi belajar pada tingkat SMP. Penelitian ini menyelidiki efek dari penerapan media berbasis game terhadap motivasi belajar siswa sekolah menengah pertama. Desain penelitian kuantitatif diterapkan dengan menggunakan metode kuasi-eksperimen. Temuan menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis permainan menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam motivasi belajar siswa jika dibandingkan dengan pendekatan pengajaran tradisional. Jenis media ini berkontribusi pada lingkungan pendidikan yang lebih menstimulasi, interaktif, dan menantang. Dengan demikian, memasukkan elemen-elemen permainan ke dalam praktik instruksional menghadirkan pendekatan yang

menjanjikan untuk meningkatkan motivasi siswa dalam konteks pendidikan modern yang berbasis digital. Berdasarkan *System Usability Scale* (SUS), skor kegunaan yang dicapai adalah 71,15, mengindikasikan bahwa media Pembelajaran Berbasis Game berkontribusi positif terhadap peningkatan motivasi peserta didik.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis *Game*, Siswa SMP, *System Usability Scale* (SUS)

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah menciptakan peluang besar bagi terwujudnya inovasi dalam sektor pendidikan. Kondisi ini menuntut para pendidik untuk mampu merespons dinamika teknologi secara adaptif dan mengintegrasikan pemanfaatannya secara optimal dalam aktivitas pembelajaran. Seiring dengan perubahan tersebut, peran guru mengalami pergeseran dari penyampai informasi menjadi fasilitator pembelajaran, di mana pendekatan yang berfokus pada siswa (*student-centered learning*) menjadi strategi utama dalam proses pengajaran (Diana et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan perencanaan pembelajaran yang sistematis dan terstruktur yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, serta strategi yang tepat untuk mengembangkan bahan ajar yang efektif. Inovasi dalam pembelajaran tidak hanya berperan sebagai faktor pendukung, tetapi juga sebagai

komponen penting yang meningkatkan proses pendidikan secara keseluruhan. Selain itu, konsep pengajaran memainkan peran penting dalam memahami secara komprehensif perkembangan teori-teori instruksional (Evita Sari Dalimunthe & Muhammad Syahbudi, 2023).

Dalam konteks pendidikan, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menyediakan seperangkat perangkat teknologi yang digunakan untuk menyusun dan menyalurkan informasi kepada pelajar. Teknologi informasi mencakup semua aspek yang berkaitan dengan perangkat, prosedur, dan metode pengolahan untuk mengonversi data menjadi informasi yang memiliki arti. Di sisi lain, teknologi komunikasi mencakup perangkat dan sistem yang memudahkan perpindahan informasi dari satu alat ke alat lainnya (Eva & Cholil, 2021).

Siswa masa kini, yang tumbuh di era digital, sangat akrab dengan

game. Karakteristik ini mencerminkan preferensi terhadap pengalaman yang inovatif, praktis, dan menyenangkan, termasuk dalam konteks pendidikan. Oleh karena itu, penerapan media pembelajaran berbasis *game* (*game-based learning*/GBL) dinilai relevan dan efektif untuk menjawab kebutuhan belajar generasi saat ini (Azzahra et al., 2024). GBL merupakan jenis pengalaman belajar yang dirancang untuk merangsang kemampuan berpikir, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan meningkatkan motivasi dalam mendukung proses pendidikan (Aditama et al., 2011).

Motivasi memegang peranan penting dalam konteks pendidikan karena berkontribusi dalam membentuk semangat belajar serta sikap positif di kalangan peserta didik. Siswa yang termotivasi cenderung menunjukkan penerimaan materi yang lebih cepat, antusias dalam menjalani aktivitas pembelajaran, serta memiliki rasa keingintahuan yang kuat terhadap terhadap topik yang dipelajari. Selain itu, mereka secara aktif menggali informasi yang berkaitan dengan topik pembelajaran yang sedang berlangsung. (Monalisa, 2023). Tidak hanya itu, motivasi juga

mendorong keterlibatan siswa dalam proses berpikir tingkat tinggi, yang memungkinkan pemahaman materi secara lebih mendalam dan bermakna.

Dalam upaya menilai efektivitas media pendidikan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, evaluasi terhadap aspek kegunaan (*usability*) menjadi hal yang krusial. Kegunaan merujuk pada sejauh mana pengguna dapat berinteraksi secara efisien dan nyaman dengan suatu aplikasi atau situs web. Fokus utama dari aspek ini terletak pada kemudahan navigasi serta efektivitas pengguna dalam memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia pada platform pembelajaran. Aspek ini memiliki peran penting dalam membentuk persepsi dan pengalaman pengguna secara menyeluruh, khususnya bagi siswa yang belum familiar dengan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar.

Salah satu instrumen yang sering digunakan dalam mengukur tingkat kegunaan suatu sistem adalah System Usability Scale (SUS). SUS adalah instrumen evaluasi yang digunakan secara luas untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan berbagai produk dan

sistem. Dibandingkan dengan instrumen evaluasi usability lainnya, SUS menawarkan sejumlah kelebihan. Pertama, instrumen ini terdiri atas sepuluh pernyataan yang dirancang secara ringkas dan mudah dipahami, sehingga dapat diselesaikan oleh responden dalam waktu singkat tanpa mengurangi validitas data. Kedua, SUS bersifat fleksibel dan tidak tergantung pada jenis teknologi tertentu, menjadikannya relevan untuk diterapkan pada berbagai media seperti situs web, aplikasi mobile, maupun alat pembelajaran berbasis interaktif. Terakhir, hasil evaluasi menggunakan SUS disajikan dalam bentuk skor tunggal yang berkisar antara 0 hingga 100. Format ini memberikan kemudahan dalam proses interpretasi serta perbandingan lintas konteks pengguna dan jenis platform.

Dengan demikian, penerapan SUS sebagai alat evaluasi kegunaan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kualitas interaksi pengguna terhadap media pendidikan. Hal ini pada akhirnya berkontribusi terhadap pemahaman lebih dalam mengenai efektivitas media tersebut dalam mendukung

motivasi dan proses pembelajaran siswa (Sidik, S.Sn, M.Ds, 2018).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Skala Kegunaan Sistem (SUS) untuk menilai kegunaan media pembelajaran. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang disusun secara hati-hati, yang kemudian dianalisis untuk menghasilkan hasil penelitian. SUS terdiri dari sepuluh item, masing-masing dinilai pada skala Likert 5 poin. Pernyataan spesifik yang termasuk dalam kuesioner SUS disajikan pada Tabel 1 (Yoga Pudya Ardhana, 2022) :

**Tabel 1. Skala Kegunaan Sistem (SUS)
untuk Media Pembelajaran**

No.	Pertanyaan	STS	K	N	S	SS
1.	Saya berniat untuk menggunakan media pembelajaran ini lagi di masa mendatang.					
2.	Saya menganggap media pembelajaran ini rumit dan menantang untuk dioperasikan.					
3.	Saya menganggap media pembelajaran ini ramah pengguna dan					

No.	Pertanyaan	STS	K	N	S	SS	No.	Pertanyaan	STS	K	N	S	SS
4.	mudah dioperasikan. Saya memerlukan bantuan dari orang lain atau tenaga teknis untuk menggunakan media pembelajaran ini secara efektif.						10	Saya membutuhkan waktu untuk membiasakan diri sebelum menggunakan media pembelajaran ini secara efektif.					
5.	Saya merasa fitur-fitur yang ada pada media pembelajaran ini berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.												
6.	Saya melihat beberapa ketidakkonsistenan dalam desain atau fungsi media pembelajaran ini.												
7.	Diharapkan pengguna lain dapat dengan cepat memahami cara menggunakan media pembelajaran ini												
8.	Saya merasa media pembelajaran ini membingungkan atau sulit untuk digunakan.												
9.	Saya tidak mengalami hambatan yang berarti ketika menggunakan media pembelajaran ini.												

Mengacu pada item-item yang disajikan pada Tabel 1, para peserta diinstruksikan untuk mengevaluasi setiap pernyataan dengan menggunakan skala Likert 5 poin, yang menunjukkan tingkat persetujuan mereka mengenai media pembelajaran yang sedang ditinjau. Subjek penelitian ini adalah permainan papan edukasi yang dirancang dengan gaya permainan monopoli yang disederhanakan. Data dikumpulkan dari sampel 30 siswa kelas delapan yang terdaftar di SMP Negeri 15 Malang.

Tabel 2. Skala Penilaian Skala Penilaian

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Ketidaksetujuan (K)	2
Netral (N)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Prosedur penilaian terdiri dari mengubah tanggapan peserta dengan menggunakan metode perhitungan tertentu :

- a) Untuk item bernomor ganjil, setiap jawaban disesuaikan dengan mengurangi 1 dari skor asli. Perhitungan untuk item bernomor ganjil adalah sebagai berikut:

Skor SUS Ganjil = $\sum (Px - 1)$, di mana Px menunjukkan skor yang diberikan untuk setiap item bernomor ganjil.

- b) Untuk item bernomor genap, setiap jawaban ditransformasikan dengan mengurangi skor dari 5. Rumus yang digunakan untuk item bernomor genap adalah:

Skor SUS Genap = $\sum (5 - Pn)$, di mana Pn mengacu pada skor yang diberikan untuk setiap item bernomor genap.

- c) Nilai yang telah disesuaikan dari item-item bernomor ganjil dan genap kemudian Skor dari setiap responden kemudian diakumulasi dan dikalikan dengan 2,5 untuk menghasilkan skor akhir pada Skala Kegunaan Sistem (SUS).

Skor SUS akhir = $(\sum \text{Skor Ganjil} + \sum \text{Skor Genap}) \times 2.5$

- d) Setelah memperoleh skor SUS

masing-masing responden, tahap berikutnya adalah menghitung nilai rata-rata SUS dengan menjumlahkan seluruh skor individu, kemudian membaginya dengan jumlah keseluruhan peserta. Perhitungan ini disajikan dalam bentuk rumus berikut :

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

X : Rerata Keseluruhan Skor

$\sum x$: Akumulasi Nilai

n :Jumlah Total partisipan

Berdasarkan hasil data yang diperoleh, kemudian dihitung nilai rata-rata dari seluruh responden. Dalam menentukan tingkat kelayakan atau nilai dari hasil evaluasi, ada dua pendekatan yang biasa digunakan sebagai berikut:

1. Pendekatan pertama mengacu pada *tingkat penerimaan pengguna*, yang dibagi menjadi tiga kategori: dapat diterima, marjinal, dan tidak dapat diterima.
2. Pendekatan kedua didasarkan pada *peringkat persentil* dari skor

SUS, dengan klasifikasi nilai mulai dari Grade A hingga E. Penentuan nilai berdasarkan rentang persentil ini umumnya dihitung dari skor keseluruhan yang diperoleh melalui penilaian pengguna terhadap sistem.

Tabel 3. Rentang Penerimaan

Arti Skor	Skor SUS
Dapat diterima	0-50,9
Marginal	51-70,9
Tidak Dapat Diterima	71-100

Tabel 4. Peringkat Persentil Skor SUS

Arti Skor	Skor SUS
Hasil $\geq 80,3$	A
Hasil ≥ 74 dan $>80,3$	B
Hasil ≥ 68 dan 74	C
Hasil ≥ 51 dan >68	D
Hasil ≥ 51	E

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini melibatkan partisipasi 30 siswa kelas VIII yang berperan sebagai pengguna media pembelajaran berbasis *board game*. Hasil kuesioner dikompilasi dan dianalisis dengan menggunakan rumus interval kelas dan perhitungan skor rata-rata. Setiap variabel dalam instrumen SUS dievaluasi sesuai

dengan yang telah ditentukan. Sebelum diinterpretasikan, data yang terkumpul diolah untuk mendapatkan skor SUS individu yang ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil perhitungan SUS

Rd	Qn ₁	Q _{n2}	Qn ₃	Qn ₄	Q _{n5}	Q _{n6}	Q _{n7}	Q _{n8}	Q _{n9}	Q _{n10}	T	S
Rd 1	4	2	4	2	4	3	4	4	3	4	3	85.400
Rd 2	4	2	4	2	4	2	4	3	2	4	3	77.150
Rd 3	3	1	3	0	2	0	2	3	3	3	2	50.000
Rd 4	4	2	4	2	4	1	4	4	4	3	3	80.200
Rd 5	3	3	3	3	4	0	3	3	3	4	2	72.950
Rd 6	3	2	4	3	4	2	2	3	2	3	2	70.800
Rd 7	2	2	3	2	4	1	2	3	3	3	2	62.550
Rd 8	4	1	4	3	3	3	4	3	4	2	3	77.150
Rd 9	4	1	4	2	4	3	3	4	3	2	3	75.000
Rd 10	2	1	4	3	2	0	4	4	3	3	2	65.600
Rd 11	4	1	3	3	4	2	2	4	4	4	3	77.150
Rd 12	4	3	4	0	3	0	3	3	4	4	2	70.800
Rd 13	4	2	2	3	3	3	4	4	4	4	3	82.350
Rd 14	3	2	4	0	4	3	2	4	3	4	2	72.950
Rd 15	4	2	4	2	2	1	4	3	2	2	2	65.600
Rd 16	4	3	4	3	3	0	4	3	4	1	2	72.950
Rd 17	4	3	4	3	3	2	4	3	4	4	3	85.400
Rd 18	4	1	4	2	4	1	4	4	4	2	3	75.000
Rd 19	4	2	3	3	4	0	4	3	3	4	3	75.000
Rd 20	4	2	3	3	4	2	4	4	4	2	3	80.200
Rd 21	4	1	3	1	4	3	3	4	4	2	2	72.950
Rd 22	4	2	3	1	4	3	2	4	4	2	2	72.950
Rd 23	3	2	4	1	2	1	4	4	3	3	2	67.750
Rd 24	4	3	4	3	2	0	4	4	4	1	2	72.950
Rd 25	3	3	4	1	3	1	4	3	4	1	2	67.750
Rd 26	3	2	4	3	2	2	4	2	4	2	2	70.800
Rd 27	4	1	4	2	4	0	4	2	4	3	2	70.800

Rd	Q _{n1}	Q _{n2}	Q _{n3}	Q _{n4}	Q _{n5}	Q _{n6}	Q _{n7}	Q _{n8}	Q _{n9}	Q _{n10}	T	S
Rd ²⁸	4	2	4	1	4	1	4	2	4	3	2	72.9
Rd ²⁹	4	2	3	2	4	0	3	3	4	1	2	65.6
Rd ³⁰	4	2	4	2	3	2	3	4	3	2	2	72.9
Jumlah											217	2.5
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											72.	42

Berdasarkan analisis data, skor rata-rata SUS adalah 71,15. Menurut panduan interpretasi pada Tabel 4, nilai ini termasuk dalam rentang "Dapat Diterima". Nilai ini diperoleh dengan mengkonversi tanggapan siswa terhadap sepuluh item SUS, menjumlahkan skor, dan mengalikannya dengan 2,5 untuk mengubahnya menjadi 0-100 [7]. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis game yang dikembangkan memiliki tingkat kegunaan yang tinggi, mudah dipahami, dan memenuhi ekspektasi pengguna dalam konteks pembelajaran digital.

E. Kesimpulan

Nilai SUS yang tinggi mencerminkan bahwa siswa merasa nyaman dan didukung ketika menggunakan media berbasis game dalam pembelajaran Informatika. Media ini secara efektif menyampaikan materi secara

interaktif tanpa menyebabkan kesulitan dalam navigasi atau pemahaman antarmuka. Penelitian sebelumnya oleh Kireida (Islam et al., 2024) menampilkan hasil penelitian bahwa model pembelajaran berbasis *game* bahwa secara signifikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Sementara itu, Nggilu (Nggilu et al., 2024) menekankan bahwa kegunaan merupakan faktor penting dalam keberhasilan pengembangan media digital di sekolah. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis game dengan kegunaan yang tinggi memiliki potensi yang kuat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan motivasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, R. S., Haryanto, H., Haryadi, T., Desain, J., Visual, K., Komputer, F. I., & Nuswantoro, U. D. (2011). *Perancangan Game Edukasi untuk Mengajarkan Materi Sistem Pencernaan Manusia pada Siswa Kelas VIII SMP.*
- Azzahra, A. N., Ginting, N., Muhammadiyah, U., & Utara, S. (2024). *Penerapan Metode Game Based Learning Dalam*

- Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas Viii Di Smp Muhammadiyah 4 Medan Helvetia. 2(1), 210–225.*
- Diana, A. E., Maziyah, N. S., Zainiyati, H. S., & Asrohah, H. (2024). Transformasi Pembelajaran Akidah Akhlak Berbasis Game Based Learning Berbantuan Quizlet di Madrasah Ibtidaiyah. *Mitra PGMI: Jurnal Kependidikan MI, 10(2), 258–270.*
- Eva, E., & Cholil, W. (2021). Analisis Media Pembelajaran Online Pada Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Metode System Usability Scale. *Journal of Software Engineering Ampere, 2(3), 166–180.*
https://doi.org/10.51519/journals_ea.v2i3.126
- Evita Sari Dalimunthe, K., & Muhammad Syahbudi. (2023). Jurnal mudabbir. *Jurnal Research and Education Studies, 3(1), 11–20.*
- Islam, K. R., Komalasari, K., Masyitoh, I. S., Juwita, J., & Adnin, I. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya, 10(3), 619.*
<https://doi.org/10.32884/ideas.v10i3.1640>
- Monalisa, M. (2023). Pengaruh Game Based Learning Mata Pelajaran Informatika Kurikulum Merdeka Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar. *Padma Sari: Jurnal Ilmu Pendidikan, 3(01), 19–29.*
<https://doi.org/10.53977/ps.v3i01.908>
- Nggilu, R., Novian, D., Kadim, A. A., & Ashari, S. A. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Informatika. *Inverted: Journal of Information Technology Education, 4(2).*
<https://doi.org/10.37905/inverted.v4i2.25693>
- Sidik, S.Sn, M.Ds, A. (2018). Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile. *Technologia : Jurnal Ilmiah, 9(2), 83–88.*
- Yoga Pudya Ardhana, V. (2022).

Evaluasi Usability E-Learning
Universitas Qamarul Huda
Menggunakan System Usability
Scale (SUS). *Journal of
Informatics, Electrical and
Electronics Engineering*, 2(1), 5–
11. <https://djournals.com/jieee>