Jurnal Pendidikan Indonesia
Volume. 4, Nomor. 2 Juni 2026
E-ISSN .: 2986-7436; P-ISSN .: 2986-7428, Hal 132-146
DOI: https://doi.org/10.62007/joupi.v4i2.772
Tersedia: https://ejournal.alhafiindonesia.co.id/index.php/JOUPI

Penerapan Aplikasi *Kahoot!* sebagai Media Evaluasi dalam Meningkatkan Minat Belajar Informatika Peserta Didik di SMAN 11 Samarinda

Ahmad Fiqri Al Giffari [1*], Ramaulvi Muhammad Akhyar [2]
[1,2] Pendidikan Komputer, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman, Indonesia
Email : Fiqrialgiffari08@gmail.com [1], ramaulvi@fkip.unmul.ac.id [2]

**Penulis Korespondensi : Fiqrialgiffari08@gmail.com*

Abstract. *This research was driven by the low level of student engagement and interest in conventional learning evaluation methods, despite SMAN 11 Samarinda being supported by adequate computer laboratory and projector facilities. Implementing an innovative gamification-based medium like Kahoot! serves as an alternative solution to establish a competitive and interactive assessment climate. The population as well as the sample in this study involved all 37 twelfth-grade students at SMAN 11 Samarinda, selected through the Total Sampling (saturated sample) technique. Data were collected via multiple-choice test instruments (pre-test and post-test) which had been validated by content experts with a feasibility percentage of 88% (Highly Valid). Data analysis techniques utilized descriptive analysis and non-parametric inferential analysis via the Wilcoxon The results demonstrated a significant shift in score frequency toward higher categories. Descriptively, the mean score of students' Informatics learning outcomes increased from 82.51 in the pre-test phase to 89.11 in the post-test phase. Based on the Wilcoxon Signed Rank Test, the Asymp. Sig. (2-tailed) value obtained was 0.000. Since the significance value is smaller than 0.05 (0.000 < 0.05), H_0 was rejected and H_a was accepted. A total of 25 students experienced an increase in their cognitive scores after receiving the treatment. In conclusion, the implementation of the Kahoot! application as an evaluation medium is proven to be significantly effective in improving the Informatics learning outcomes of twelfth-grade students at SMAN 11 Samarinda. Teachers are advised to utilize this platform while maintaining attention to internet connection stability and question time allocations.*

Keyword: *Evaluation Media; Gamification; Informatics; Kahoot! Application; Learning Outcomes.*

Abstrak. Penelitian ini didorong oleh rendahnya tingkat keterlibatan dan minat siswa dalam metode evaluasi pembelajaran konvensional, meskipun SMAN 11 Samarinda didukung oleh fasilitas laboratorium komputer dan proyektor yang memadai. Implementasi media berbasis gamifikasi inovatif seperti Kahoot! berfungsi sebagai solusi alternatif untuk membangun iklim penilaian yang kompetitif dan interaktif. Populasi serta sampel dalam penelitian ini melibatkan seluruh 37 siswa kelas 12 di SMAN 11 Samarinda, yang dipilih melalui teknik Total Sampling (sampel jenuh). Data dikumpulkan melalui instrumen tes pilihan ganda (pre-test dan post-test) yang telah divalidasi oleh ahli konten dengan persentase kelayakan 88% (Sangat Valid). Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial non-parametrik melalui uji Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan pergeseran signifikan dalam frekuensi skor ke arah kategori yang lebih tinggi. Secara deskriptif, skor rata-rata hasil belajar Informatika siswa meningkat dari 82,51 pada fase pre-test menjadi 89,11 pada fase post-test. Berdasarkan Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon, nilai Asymp. Sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05), H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebanyak 25 siswa mengalami peningkatan skor kognitif setelah menerima perlakuan. Kesimpulannya, implementasi aplikasi Kahoot! sebagai media evaluasi terbukti sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar Informatika siswa kelas 12 di SMAN 11 Samarinda. Guru disarankan untuk memanfaatkan platform ini dengan tetap memperhatikan stabilitas koneksi internet dan alokasi waktu pertanyaan.

Kata Kunci : Aplikasi *Kahoot!*; Gamifikasi; Hasil Belajar; Informatika; Media Evaluasi.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah proses di mana seseorang menggunakan berbagai sumber untuk memperoleh pengetahuan, kemampuan, dan nilai-nilai yang baik. Definisi dari pembelajaran itu sendiri yaitu “proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu

Naskah Masuk: 15 Mei 2026; Revisi: 27 Mei 2026; Diterima: 25 Juni 2026; Terbit: 30 Juni 2026

lingkungan belajar" Ada dua bagian dalam pembelajaran, yaitu siswa sebagai peserta didik dan guru sebagai pendidik (Siti Nurzannah, 2022).

Media merujuk pada berbagai saluran atau alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi, ide, atau hiburan kepada publik. Media dapat dibedakan menjadi beberapa kategori, termasuk media cetak seperti surat kabar dan majalah, media elektronik seperti radio dan televisi, serta media digital seperti situs web dan *platform* media sosial (Suriati & Ramadhan, 2020).

Media pembelajaran merupakan suatu perantara yang digunakan oleh pengajar untuk menyampaikan materi ajar agar dapat dengan mudah dipahami oleh pelajar sekaligus membantu pengajar dalam menyampaikan materi ajarnya secara efektif dan efesien. Selain itu penggunaan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat siswa, merangsang pikiran siswa, sekaligus dapat menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa dikarenakan suatu pembelajaran yang berlangsung dengan efektif dan menyenangkan merupakan salah satu tujuan pendidikan yang dicita-citakan (Amalia & Nawir, 2022).

Pada konteks perkembangan pendidikan masa kini, adopsi teknologi informasi dan komunikasi menjadi tuntutan wajib bagi guru dan siswa agar dapat beradaptasi dengan dunia luar. Pergeseran paradigma dari Kurikulum 2013 yang menempatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai fasilitator interdisipliner menuju Kurikulum Merdeka secara resmi telah merevitalisasi ilmu komputer menjadi mata pelajaran wajib bernama Informatika bagi jenjang pendidikan menengah. Pembelajaran Informatika diarahkan untuk menumbuhkan kemampuan abad ke-21 yang meliputi pemikiran kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Melalui iklim belajar yang bermakna, mata pelajaran ini membina siswa untuk menjadi warga digital yang bertanggung jawab, pemikir komputasional, serta komunikator yang kreatif.

Namun, realitas empiris di lapangan sering kali menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan infrastruktur digital dengan implementasi metode evaluasi di kelas. Berdasarkan hasil observasi awal di SMAN 11 Samarinda, sekolah tersebut sesungguhnya telah ditunjang oleh dasar teknologi yang sangat kuat, dibuktikan dengan keberadaan laboratorium komputer serta proyektor LCD di beberapa ruang kelas. Kendati demikian, proses penilaian harian dan evaluasi hasil belajar kognitif masih didominasi oleh metode konvensional berbasis kertas, yang berdampak pada rendahnya keterlibatan, partisipasi, dan minat peserta didik selama proses evaluasi berlangsung. Oleh karena itu, diperlukan inovasi metode penilaian melalui pemanfaatan platform *game-based learning* atau gamifikasi digital.

Secara global, berbagai riset membuktikan bahwa penerapan gamifikasi mampu mendongkrak motivasi dan capaian akademik secara signifikan. Platform seperti *Kahoot!* banyak digunakan di berbagai belahan dunia karena menekankan gaya belajar kompetitif antarteman sebaya yang dinamis. Penelitian (Özdemir, 2025) menunjukkan keunggulan komprehensif dari media digital ini, sementara (Pellas, 2024) di Yunani menemukan bahwa kuis interaktif *Kahoot!* tidak hanya meningkatkan prestasi matematika siswa tetapi juga mereduksi kecenderungan kecanduan banyak layar (*multi-screen addiction*), memberikan dampak positif pada aspek kognitif sekaligus psikologis siswa. Di Indonesia, riset (Fajri et al., 2021) menyimpulkan bahwa *Kahoot!* adalah inovasi sistem evaluasi daring yang andal dalam menstimulasi kemampuan berpikir peserta didik. (Sulistiawati et al., 2023) juga menegaskan efektivitas media kuis permainan ini terhadap motivasi dan hasil belajar rumpun ilmu sosial , sedangkan (Chandra & Yuhelman, 2023) menyatakan bahwa *Kahoot!* mampu mengukur tingkat pemahaman konsep sains secara objektif berdasarkan umpan balik langsung dari siswa.

Aplikasi *Kahoot!* merupakan media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan untuk membuat proses pembelajaran menjadi menarik dan tidak membosankan bagi siswa maupun guru, karena aplikasi Kahoot menekankan pada gaya belajar yang melibatkan siswa dan teman sebaya bersaing secara kompetitif. Efek positifnya adalah pembelajaran atau pembelajaran (Indriani, 2022). *Kahoot!* sebagai *webtool* interaktif menawarkan keunggulan berupa pembuatan kuis gratis, diskusi, dan survei multimedia yang mendukung integrasi teks, gambar, dan video (Baetina & Roviati, 2021). Fitur *time limit* yang ketat melatih peserta didik berpikir taktis, cepat, dan tepat. Ditambah lagi, visualisasi nilai sementara melalui *leaderboard* waktu nyata di setiap akhir soal memotivasi siswa untuk berlomba mendapatkan skor terbaik tanpa rasa jenuh. Inovasi ini relevan dengan temuan (Nadima & Halim, 2024) di Samarinda yang menyatakan adanya korelasi positif yang kuat antara penggunaan *Kahoot!* dengan peningkatan keterlibatan siswa di sekolah.

Aplikasi berbasis permainan dengan tujuan memotivasi dalam pembelajaran seperti Kahoot! Dapat dibenarkan sebagai kebutuhan peserta didik untuk berpikir, menciptakan suasana alternatif, dan untuk menciptakan lingkungan yang kompetitif. Penggunaan Kahoot! yang mampu menciptakan suasana kompetitif dengan ditampilkannya nilai sementara disetiap persatu soal akan memotivasi peserta didik berlomba memperoleh nilai yang terbaik tanpa rasa bosan karena dilakukan dengan sebuah kuis dalam bentuk permainan. Menurut Aribowo “Selain dapat digunakan secara gratis, aplikasi Kahoot!juga bisa digunakan dalam berbagai bahasa, berbagai alat yang terhubung internet, dan dapat digunakan untuk berbagai mata Pelajaran (Nugraha et al., 2023)

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud menguji efektivitas aplikasi *Kahoot!* sebagai media evaluasi pembelajaran Informatika di SMAN 11 Samarinda. Penelitian ini secara spesifik merumuskan dua masalah utama: (1) Bagaimana hasil belajar Informatika peserta didik sebelum penerapan aplikasi *Kahoot!*? (2) Apakah penerapan aplikasi *Kahoot!* dapat meningkatkan hasil belajar Informatika peserta didik kelas XII di SMAN 11 Samarinda? Batasan masalah dalam riset ini adalah kuis interaktif diakses melalui *website* menggunakan gawai atau komputer yang terhubung jaringan internet, serta memanfaatkan fitur non-premium (gratis) yang tersedia pada platform. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan awal siswa serta membuktikan efektivitas peningkatan hasil belajar kognitif setelah diberikan perlakuan. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis sebagai referensi ilmiah inovasi evaluasi digital, serta kontribusi praktis sebagai bahan renungan dan masukan bagi pendidik dalam memperluas wawasan pedagogik modern.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis metode penelitian eksperimen. Secara filosofis, metode kuantitatif berlandaskan pada paham positivisme, bertujuan meneliti populasi atau sampel tertentu menggunakan instrumen pengumpul data kuantitatif berupa skor angka mentah yang kemudian diolah secara intensif melalui analisis statistik (Margono, 2005). Karakteristik utama dari desain eksperimen adalah mencari pengaruh atau efektivitas dari suatu perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2017). Desain yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Design (nondesigns)* dalam bentuk rancangan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Implementasi desain ini melibatkan satu kelompok subjek tunggal yang diberikan satu kali tes awal (*pre-test*) sebelum adanya perlakuan, diikuti pemberian intervensi operasional, dan diakhiri dengan pelaksanaan tes akhir (*post-test*). Skema desain pengujian digambarkan melalui konfigurasi matematis berikut:

$\mathbf{0_1}$	**X**	$\mathbf{0_2}$

Di mana:

O1: Pemberian pre-test, untuk mengukur prestasi belajar kognitif sebelum diberikan evaluasi menggunakan *Kahoot!*

X: Pemberian perlakuan yaitu penggunaan aplikasi *Kahoot!* sebagai media evaluasi

O2: Pemberian post-test, untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah diberikan evaluasi menggunakan *Kahoot!*

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 11 Samarinda yang berlokasi di Jalan Bumi Sambutan Asri, RT 13, Kelurahan Sambutan, Kecamatan Sambutan, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur. Waktu pengambilan data riil di lapangan dilakukan pada periode semester genap tahun ajaran 2026/2027, tepatnya berjalan secara intensif pada bulan Maret 2026.

Populasi target dalam riset ini mencakup seluruh peserta didik kelas XII di SMA Negeri 11 Samarinda yang terdaftar aktif pada mata pelajaran Informatika. Berdasarkan teknik penentuan sampel, riset ini menerapkan metode *Total Sampling* atau dikenal dengan istilah sampel jenuh. Pendekatan sampel jenuh mengacu pada kaidah metodologi ilmiah yang dikemukakan oleh (Suharsimi, 2006), yang menetapkan bahwa apabila jumlah subjek populasi berukuran kecil atau kurang dari 100 orang, maka jauh lebih baik untuk menjadikan seluruh anggota populasi tersebut sebagai sampel penelitian langsung, sehingga studi yang dilakukan bertindak sebagai studi populasi. Melalui penerapan teknik ini, maka seluruh peserta didik kelas XII yang berjumlah tepat 37 orang di SMAN 11 Samarinda dilibatkan secara utuh sebagai sampel eksperimen.

Prosedur pelaksanaan penelitian disusun secara sistematis dan bertahap melalui empat fase pengerjaan baku: 1) Tahap Perencanaan**,** meliputi kegiatan perumusan masalah, identifikasi variabel, pengumpulan literatur teoretis terkait gamifikasi *Kahoot!*, penetapan subjek, serta merancang butir-butir soal evaluasi Informatika bertema "Informatika Sekarang dan Masa Depan" yang disesuaikan ke dalam platform digital; 2) Tahap Pelaksanaan, diawali dengan pengurusan surat izin resmi dari pihak Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman serta persetujuan dari Kepala SMAN 11 Samarinda. Selanjutnya, peneliti melaksanakan kuis *pre-test*, memberikan intervensi evaluasi berbasis *Kahoot!* sebanyak empat kali pertemuan sesuai Modul Ajar, dan mengakhirinya dengan pengambilan data kuis *post-test*; 3) Tahap Analisis Data, seluruh data skor mentah yang bersumber dari pengerjaan kuis siswa dihimpun secara objektif, lalu diolah menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 25 untuk mengekstrak nilai statistik deskriptif dan inferensial; 4) Tahap Pelaporan, hasil olah data dituangkan ke dalam format draf karya tulis ilmiah terstruktur, dikonsultasikan secara berkala dengan dosen pembimbing, hingga disetujui untuk diujikan pada sidang pendadaran skripsi.

Teknik pengumpulan data mengombinasikan tiga metode utama:

1. Observasi, pengamatan sistematis langsung di lingkungan sekolah untuk memastikan kesiapan infrastruktur laboratorium komputer dan menganalisis kendala pembelajaran Informatika konvensional.

2. Tes, menggunakan instrumen objektif berupa tes pilihan ganda sebanyak 15 butir soal dengan opsi jawaban A, B, C, dan D yang mencakup materi Revolusi Industri 4.0, *Artificial Intelligence* (AI), *Big Data*, *Internet of Things* (IoT), dan *Cybersecurity*. Skor hasil belajar dihitung menggunakan formula standardisasi:

$$Skor\ yang\ dicari = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{total skor}} \text{ x } 100 \text{.....(i)}$$

3. Dokumentasi:, menghimpun arsip tertulis mengenai daftar nama peserta didik, profil sekolah, data nilai resmi, serta foto-foto dokumentasi aktivitas kelas saat eksperimen kuis berlangsung.

Skor akhir yang dicapai oleh peserta didik diklasifikasikan ke dalam rentang penafsiran kriteria tingkat penguasaan hasil belajar berdasarkan tabel berikut:

Tabel 1. Kategori Skor Hasil Peserta didik.

No.	Kriteria	Rentang
1.	Sangat Tinggi	81-100
2.	Tinggi	61-80
3.	Sedang	41-60
4.	Rendah	21-40
5.	Sangat Rendah	<21

Teknik analisis data mengintegrasikan dua pendekatan statistik via SPSS. Analisis deskriptif bertujuan mencari nilai rata-rata (*mean*), median, modus, standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum yang divisualisasikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram. Analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian setelah melalui pengujian prasyarat analisis. Mengingat desain eksperimen adalah *One-Group*, pengujian prasyarat yang dilakukan hanyalah uji normalitas data menggunakan teknik *Shapiro-Wilk*. Teknik *Shapiro-Wilk* dipilih karena memiliki tingkat akurasi dan validitas yang sangat tinggi untuk mendeteksi sebaran data pada ukuran sampel kecil (N = 37 < 50). Uji homogenitas tidak dilakukan karena tidak melibatkan varians dari dua kelompok subjek yang berbeda.

Dasar pengambilan keputusan normalitas ditentukan berdasarkan nilai signifikansi (Sig.): jika nilai Sig. > 0,05 data berdistribusi normal; jika nilai Sig. < 0,05 data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Skenario pengujian hipotesis menetapkan: jika data normal, pengujian menggunakan uji parametrik *Paired Sample T-Test* ; namun jika data tidak normal, pengujian beralih menggunakan statistik non-parametrik melalui uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Rumusan hipotesis statistik yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. H_0: Tidak terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar Informatika peserta didik di SMAN 11 Samarinda antara sebelum dan sesudah penerapan aplikasi *Kahoot!* sebagai media evaluasi.
2. H_a: Terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar Informatika peserta didik di SMAN 11 Samarinda antara sebelum dan sesudah penerapan aplikasi *Kahoot!* sebagai media evaluasi.

Kriteria pengambilan keputusannya adalah jika nilai probabilitas signifikansi < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya, jika nilai probabilitas signifikansi > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum butir-butir instrumen pilihan ganda diimplementasikan untuk mengambil data nilai *pre-test* dan *post-test* peserta didik, seluruh materi soal terlebih dahulu diuji kelayakannya melalui tahap validasi oleh Ahli Materi. Validator instrumen dalam penelitian ini adalah Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Komputer Universitas Mulawarman, Bapak Galih Yudha Saputra, S.Kom., M.Kom.. Lembar penilaian validator mencakup 10 indikator kelayakan utama yang merepresentasikan kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) Informatika, tingkat kedalaman soal, konstruksi kebahasaan, kemudahan pemahaman, serta daya tarik integrasi visual ke platform. Hasil rekapitulasi penilaian kuantitatif dari lembar validasi dipaparkan secara rinci pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Materi.

No.	Pernyataan Indikator Penilaian Kelayakan	Skor Skala Likert
1.	Kesesuaian materi soal dengan tujuan pembelajaran Informatika	4 (Setuju)
2.	Kesesuaian kedalaman materi dengan tingkat kebutuhan kognitif siswa	4 (Setuju)
3.	Penggunaan kaidah bahasa yang baik, benar, dan sesuai	5 (Sangat Setuju)
4.	Kejelasan konstruksi kalimat soal dengan substansi materi	5 (Sangat Setuju)
5.	Kejelasan materi yang ditanyakan dalam butir soal	4 (Setuju)
6.	Keutuhan dan keruntutan konten soal dari awal hingga akhir kuis	4 (Setuju)
7.	Kemudahan pemahaman redaksi kalimat bagi peserta didik kelas XII	5 (Sangat Setuju)
8.	Kedalaman materi Informatika yang disampaikan lewat instrumen	5 (Sangat Setuju)
9.	Kesesuaian gambar pendukung agar terlihat menarik di platform	4 (Setuju)
10.	Materi mampu merangsang daya tarik dan konsentrasi berpikir siswa	4 (Setuju)
Total	Jumlah Skor Perolehan	44

Berdasarkan Tabel 2, validator memberikan total skor sebesar 44 dari total skor maksimal 50. Skor tersebut dikonversikan menjadi persentase kevalidan instrumen dengan hasil perhitungan kuantitatif sebagai berikut:

$$\text{Persentase Kevalidan} = \frac{44}{50} \text{ x } 100\% = 88\%$$

Mengacu pada kriteria interpretasi kelayakan instrumen ilmiah, capaian angka sebesar 88% tersebut menempatkan instrumen tes pilihan ganda pada kategori "Sangat Valid" atau "Sangat Layak". Validator menyimpulkan bahwa instrumen ini memenuhi syarat legalitas untuk digunakan mengumpulkan data eksperimen di lapangan dengan rekomendasi revisi minor pada pemendekan redaksi kalimat agar siswa tidak kehabisan waktu akibat adanya *timer* otomatis di aplikasi *Kahoot!*.

Pengukuran kemampuan awal peserta didik dilaksanakan melalui tes awal (*pre-test*) sebelum kelompok sampel menerima perlakuan evaluasi digital. Hasil olah data statistik deskriptif menggunakan SPSS terhadap nilai *pre-test* ke-37 peserta didik dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 3. Deskripsi Statistik Nilai *Pre-test* Peserta Didik.

Deskripsi Nilai Pretest	
Data	**Pretest**
Jumlah Peserta Didik	37
Nilai Maksimum	93
Nilai Minimum	60
Nilai Rata-Rata	82.51
Standar Deviasi	9,67

Berdasarkan data Tabel 3, diketahui skor tertinggi siswa pada tahap *pre-test* berada pada angka 93, sedangkan skor terendahnya adalah 60. Secara klasikal, nilai rata-rata hasil belajar Informatika sebelum penerapan *Kahoot!* mencapai 82,51 dengan nilai standar deviasi sebesar 9,67. Untuk menganalisis lebih dalam sebaran kemampuan kognitif awal siswa, nilai tersebut dikelompokkan ke dalam distribusi frekuensi berdasarkan tabel kriteria penguasaan pada Bab III, dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kategori Skor *Pre-test*.

Kriteria	**Rentang Nilai**	**Frekuensi**	**Persentase**
Sangat Tinggi	81-100	21	56.80%
Tinggi	61-80	15	40.50%
Sedang	41-60	1	2.70%
Rendah	21-40	0	0%
Sangat Rendah	<21	0	0%
Total			100%

Berdasarkan data Tabel 4, sebaran kemampuan kognitif awal peserta didik bervariasi. Terdapat 21 siswa (56,80%) yang berada pada kategori "Sangat Tinggi" dan 15 siswa (40,50%) pada kategori "Tinggi". Namun, tercatat masih ada 1 siswa (2,70%) yang berada di batas bawah kategori "Sedang" dengan perolehan skor terendah sebesar 60. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum dasar pemahaman awal siswa sudah cukup memadai, tetapi masih terdapat ruang yang luas untuk optimalisasi dan pemerataan hasil belajar.

Setelah kelompok sampel diberikan perlakuan (*treatment*) berupa transformasi penilaian harian menggunakan media evaluasi berbasis kuis gamifikasi *Kahoot!* sebanyak empat kali pertemuan, dilakukan pengambilan data kemampuan akhir melalui kuis *post-test*. Hasil analisis deskriptif nilai *post-test* dipaparkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 5. Deskripsi Statistik Nilai Post-test Peserta Didik.

Deskripsi Nilai Posttest	
Data	Posttest
Jumlah Peserta Didik	37
Nilai Maksimum	100
Nilai Minimum	73
Nilai Rata-Rata	89.11
Standar Deviasi	6,24

Berdasarkan Tabel 5, terlihat adanya peningkatan capaian hasil belajar kognitif Informatika yang nyata. Skor maksimum yang berhasil diraih siswa meningkat mencapai nilai sempurna yaitu 100, dan skor terendahnya ikut terangkat ke angka 73. Secara akumulatif, nilai rata-rata kelas melonjak naik menjadi 89,11 dengan nilai standar deviasi yang mengecil menjadi 6,24. Adapun sebaran frekuensi nilai akhir berdasarkan kategori penguasaan dipaparkan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kategori Skor *Post-test*.

Kriteria	**Rentang Nilai**	**Frekuensi**	**Persentase**
Sangat Tinggi	81-100	21	78.40%
Tinggi	61-80	15	21.60%
Sedang	41-60	1	0%
Rendah	21-40	0	0%
Sangat Rendah	<21	0	0%
Total			100%

Berdasarkan data Tabel 6, terlihat adanya pergeseran frekuensi nilai kognitif peserta didik secara tajam ke arah kategori yang lebih tinggi. Jumlah peserta didik yang menempati kategori "Sangat Tinggi" melesat naik menjadi 29 orang (78,40%), dan sisa 8 orang (21,60%) berada pada kategori "Tinggi". Berita baiknya, sudah tidak ada lagi siswa yang tertinggal pada kategori "Sedang", "Rendah", maupun "Sangat Rendah". Angka-angka ini secara deskriptif memberikan indikasi awal yang kuat bahwa implementasi aplikasi kuis *Kahoot!* memberikan pengaruh positif yang besar dalam mendongkrak hasil belajar siswa.

Uji prasyarat analisis kuantitatif diarahkan untuk mendeteksi apakah sebaran data skor nilai *pre-test* dan *post-test* pada sampel berdistribusi secara normal atau tidak, guna menentukan legalitas penggunaan statistik inferensial. Sesuai dengan spesifikasi jumlah

sampel yang berukuran kecil ($N = 37$), maka indikator keputusan ilmiah dibaca melalui hasil kalkulasi algoritma *Shapiro-Wilk* pada *output* SPSS, yang tertera pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Output SPSS Uji Normalitas Shapiro-Wilk.

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	**df**	**Sig.**	**Statistic**	**df**	**Sig.**
pretest	.255	37	.000	.878	37	.001
posttest	.303	37	.000	.840	37	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 7, kolom *Shapiro-Wilk* menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) untuk kelompok data *pre-test* sebesar 0,001, sedangkan kelompok data *post-test* menghasilkan nilai Sig. sebesar 0,000. Kedua nilai probabilitas signifikansi tersebut terbukti secara nyata lebih kecil dari ambang batas kesalahan alpha yang ditetapkan, yaitu 0,05 (0,001 < 0,05 dan 0,000 < 0,05). Merujuk pada kaidah baku pengambilan keputusan statistik, karena nilai Sig. < 0,05, maka asumsi normalitas dinyatakan gugur, yang berarti seluruh data hasil belajar Informatika pada sampel penelitian berdistribusi tidak normal. Konsekuensinya, pengujian hipotesis untuk melihat pengaruh perlakuan tidak dapat menggunakan statistik parametrik (*Paired Sample T-Test*). Analisis inferensial wajib dialihkan menggunakan statistik non-parametrik melalui uji peringkat bertanda *Wilcoxon Signed Rank Test.*

Pengujian hipotesis non-parametrik dijalankan via SPSS 25 untuk membuktikan kebenaran empiris apakah peningkatan hasil belajar kognitif dari *pre-test* ke *post-test* terjadi karena pengaruh nyata dari perlakuan atau hanya faktor kebetulan belaka. Output tabel pertama (*Ranks*) menyajikan dinamika perubahan peringkat nilai siswa sebagai berikut:

Tabel 8. Output SPSS Hasil Analisis Ranks Uji Wilcoxon.

		N	**Mean Rank**	**Sum of Ranks**
posttest - pretest	Negative Ranks	1[a]	5.50	5.50
	Positive Ranks	25[b]	13.82	345.50
	Ties	11[c]		
	Total	37		

a. posttest < pretest
b. posttest > pretest
c. posttest = pretest

Berdasarkan Tabel 8, dinamika perubahan skor kognitif ke-37 peserta didik di lapangan dapat diuraikan secara rinci:

1. *Negative Ranks* bernilai 1: Menunjukkan hanya ada 1 peserta didik yang perolehan nilai *post-test*-nya mengalami penurunan minor dibandingkan skor *pre-test*-nya.

2. *Positive Ranks* bernilai 25: Menunjukkan mayoritas mutlak, yaitu sebanyak 25 peserta didik, berhasil mendongkrak dan mengalami kenaikan nilai hasil belajar kognitif secara nyata dari tahap *pre-test* menuju *post-test* setelah diberikan perlakuan.
3. *Ties* bernilai 11: Menunjukkan terdapat 11 peserta didik yang memiliki nilai tetap atau konisten stabil (tidak ada perubahan nilai antara *pre-test* dan *post-test*).

Selanjutnya, keputusan final pengujian hipotesis ditentukan berdasarkan tabel statistik uji (*Test Statistics*) di bawah ini:

Tabel 9. Output SPSS Hasil Test Statistics Uji Wilcoxon.

Test Statistics
posttest - pretest

Z	**-4.360**
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Notes	a. Wilcoxon Signed Ranks Test; b. Based on negative ranks

Berdasarkan Tabel 9, hasil perhitungan statistik non-parametrik Wilcoxon menghasilkan nilai Z sebesar -4,360 dengan probabilitas nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Sesuai kriteria keputusan ilmiah, karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 (0,000 < 0,05), maka keputusan statistiknya adalah H_0 resmi ditolak dan H_a diterima secara sangat signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan secara empiris bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar Informatika peserta didik di SMAN 11 Samarinda antara sebelum dan sesudah penerapan aplikasi *Kahoot!* sebagai media evaluasi. Transformasi pengujian digital berbasis permainan ini terbukti efektif memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi kognitif siswa.

Temuan ilmiah dalam penelitian eksperimen kuantitatif di SMAN 11 Samarinda ini memberikan kontribusi dan bukti empiris yang kuat bahwa integrasi teknologi digital ke dalam sistem penilaian harian berdampak positif dalam mengoptimalkan capaian kognitif hasil belajar siswa. Keberhasilan intervensi ini ditunjukkan oleh hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yang menolak hipotesis nol dengan angka signifikansi mutlak 0,000, didukung oleh lonjakan nilai rata-rata kelas sebesar 6,60 poin, bergerak dari kemampuan awal 82,51 naik menjadi 89,11 pada kemampuan akhir. Keberhasilan klasik ini dipertegas oleh fakta lapangan bahwa 25 dari total 37 siswa kelas XII mengalami lompatan skor kognitif yang signifikan.

Ditinjau dari perspektif pedagogik dan psikologi pendidikan, efektivitas peningkatan hasil belajar ini didorong oleh dua faktor keunggulan utama platform *Kahoot!*. Faktor pertama berkaitan erat dengan Atmosfer Gamifikasi Digital yang dibawa masuk oleh platform ke dalam ruang kelas. Metode evaluasi konvensional berbasis kertas ujian selama ini sering kali memicu

kejenuhan, kebosanan, serta stigma ketegangan psikologis di kalangan siswa. Implementasi *Kahoot!* sukses membalikkan kondisi tersebut dengan mengubah aktivitas penilaian harian menjadi kompetisi akademik yang kompetitif namun sangat menyenangkan. Keberadaan fitur *leaderboard* (papan peringkat) yang ditayangkan secara waktu nyata (*real-time*) di layar proyektor setelah setiap butir soal selesai dijawab, dikombinasikan dengan musik latar (*soundtrack*) yang dinamis, terbukti sukses memicu fokus, konsentrasi, memacu adrenalin, serta motivasi berprestasi siswa.

Karakteristik peserta didik kelas XII SMAN 11 Samarinda yang merupakan generasi *digital native* membuat mereka sangat adaptif, antusias, dan merasa tertantang ketika diperkenankan mengoperasikan gawai atau komputer laboratorium sebagai alat menjawab soal ujian, dibandingkan dengan menatap lembar kertas konvensional. Visualisasi antarmuka aplikasi dengan kombinasi empat warna dan bentuk geometris yang ikonik berhasil mengunci atensi visual siswa secara penuh selama proses evaluasi berlangsung.

Faktor kedua adalah keunggulan fitur Umpan Balik Instan (*Immediate Feedback*) yang tertanam pada platform *Kahoot!*. Pada ujian konvensional, siswa sering kali harus menunggu berhari-hari untuk mengetahui hasil koreksi guru, sehingga momentum kognitif untuk memperbaiki kesalahan pemahaman konsep terlewatkan. Sebaliknya, melalui *Kahoot!*, segera setelah durasi waktu pengerjaan soal habis, aplikasi langsung memberikan konfirmasi visual di layar gawai siswa mengenai validitas jawaban mereka (apakah benar atau salah), sekaligus menyajikan data persentase sebaran jawaban benar seluruh kelas di proyektor. Kondisi ini memungkinkan terjadinya proses penguatan (*reinforcement*) kognitif dan evaluasi diri secara seketika di dalam kelas. Siswa dapat mendeteksi miskonsepsi logika berpikir mereka pada materi Informatika (seperti analisis risiko keamanan siber atau konsep *Big Data*) secara tepat waktu, membantu mereka mengonfirmasi pemahaman konsep ilmiah yang benar secara mandiri.

Meskipun mayoritas siswa mengalami lonjakan nilai yang memuaskan, peneliti mencatat analisis kritis terhadap adanya 11 siswa yang memiliki nilai tetap (*ties*) serta 1 siswa yang mengalami penurunan nilai (*negative rank*). Berdasarkan komparasi data mentah pada Lampiran 3, fenomena 11 data *ties* ini didominasi oleh siswa yang memang telah meraih skor awal yang sangat tinggi sejak tahap *pre-test*, seperti 7 siswa yang konsisten mempertahankan nilai mereka di angka 93. Kondisi ini dalam dunia statistika dikenal dengan istilah *ceiling effect* (efek plafon), di mana ruang bagi subjek untuk meningkatkan skor pada kuis berikutnya menjadi sangat terbatas karena posisi mereka telah mendekati batas maksimum instrumen pengukur sejak awal pengukuran.

Sementara itu, untuk kasus 1 siswa yang mengalami penurunan nilai (dari skor *pre-test* 93 turun menjadi 87 pada *post-test*), serta lambatnya kenaikan nilai pada beberapa siswa lainnya, dipengaruhi oleh kendala eksternal teknis jaringan internet di sekolah serta faktor psikologis subjektif berupa kecemasan kognitif akibat adanya batasan waktu (*timer*) yang ketat. Tekanan waktu dalam hitungan detik yang terus berjalan mundur pada platform *Kahoot!* dapat memicu kepanikan dan stres minor bagi tipe peserta didik tertentu yang membutuhkan atmosfer tenang dalam mengolah analisis logika berpikir mendalam, khususnya pada karakteristik soal mata pelajaran Informatika yang menuntut konsentrasi penalaran kritis.

Secara menyeluruh, temuan empiris ini menegaskan bahwa penerapan platform *Kahoot!* sebagai media evaluasi di SMAN 11 Samarinda terbukti sukses menciptakan ekosistem pembelajaran Informatika kelas XII yang lebih dinamis, interaktif, efektif, dan menyenangkan. Nilai signifikansi 0,000 yang diekstrak secara matematis menjadi landasan ilmiah yang valid untuk merekomendasikan platform kuis berbasis permainan ini sebagai salah satu opsi instrumen penilaian harian modern yang mampu mendongkrak hasil belajar kognitif sekaligus memperkuat literasi digital siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh temuan data lapangan, hasil analisis statistik deskriptif dan inferensial, serta pembahasan yang telah diuraikan, penelitian mengenai penerapan aplikasi *Kahoot!* sebagai media evaluasi pembelajaran Informatika di SMAN 11 Samarinda menghasilkan kesimpulan akhir sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan yang sangat signifikan pada hasil belajar Informatika peserta didik kelas XII di SMAN 11 Samarinda setelah diterapkan aplikasi Kahoot! sebagai media evaluasi. Hal ini dibuktikan melalui uji hipotesis menggunakan statistik non-parametrik Wilcoxon Signed Rank Test, di mana diperoleh nilai probabilitas Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 (0,000 < 0,05), maka hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima.
2. Peningkatan hasil belajar tersebut secara deskriptif ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata (*mean*) peserta didik yang sebelumnya berada pada angka 82,51 saat *pre-test* menjadi 89,11 saat *post-test*. Dari total 37 peserta didik yang menjadi sampel penelitian, sebanyak 25 peserta didik mengalami peningkatan nilai (*positive ranks*), yang membuktikan bahwa integrasi media evaluasi berbasis gamifikasi digital secara efektif mampu mengoptimalkan capaian kognitif peserta didik pada mata pelajaran Informatika.

DAFTAR REFERENSI

Amalia, R., & Nawir, M. (2022). *EFEKTIVITAS PENGGUNAAN KAHOOT SEBAGAI MEDIA EVALUASI*. *1*(2), 56–62.

Baetina, N., & Roviati, E. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kahoot Pada Materi Ruang Lingkup Biologi Sma/Ma X. *BIO EDUCATIO : (The Journal of Science and Biology Education)*, *6*(1), 38–43. https://doi.org/10.31949/be.v6i1.2650

Chandra, M. F., & Yuhelman, N. (2023). Literatur Review : Pengembangan Media Kahoot sebagai Media Pembelajaran Siswa. *JIPMuktj:Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, *4*(1), 42–46. https://jurnal.pcmkramatjati.or.id/index.php/JIPMUKJT/index

Fajri, N., Padang, U. P., Akbar, A., Zakir, S., & Rila, A. (2021). *Penerapan Aplikasi Kahoot dalam Evaluasi Pembelajaran PAI pada Materi Masuknya Islam ke Nusantara SMPN 1 Banuhampu Kabupaten Agam*. 78–89.

Indriani, N. (2022). *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot pada Proses Evaluasi Pembelajaran Siswa Kelas IV SD MI NU Ngingas Kabupaten Sidoarjo*. *7*(1), 81–87.

Margono. (2005). *Metodologi Penelitian Pendidikan*.

Nadima, I. S., & Halim, A. (2024). The Correlation of Student Engagement using Kahoot on Learning Outcomes in Junior High School. *Juwara: Jurnal Wawasan Dan Aksara*, *4*(2), 264–274. https://doi.org/10.58740/juwara.v4i2.114

Nugraha, T. J., Asriati, N., & Ramadhan, I. (2023). *Efektivitas Penilaian Hasil Belajar Berbasis Kahoot ! dalam Pembelajaran Sosiologi di SMA Negeri 2 Pontianak*. *6*(2), 319–331.

Özdemir, O. (2025). Kahoot! Game-based digital learning platform: A comprehensive meta-analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, *41*(1), 1–24. https://doi.org/10.1111/jcal.13084

Pellas, N. (2024). Effects of Kahoot! on K-12 Students' Mathematics Achievement and Multi-Screen Addiction. *Multimodal Technologies and Interaction*, *8*(9). https://doi.org/10.3390/mti8090081

Siti Nurzannah. (2022). Peran Guru Dalam Pembelajaran. *ALACRITY : Journal Of Education*, *2*(3), 26–34. http://lpppipublishing.com/index.php/alacrity

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitaif,Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta* (Issue 465). Alfabeta.

Suharsimi, A. (2006). *Prosedur penelitian : suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.

Sulistiawati, S., Mulyati, T., & Furnamasari, Y. F. (2023). Pengembangan bahan ajar media kahoot untuk pembelajaran PKn materi keberagaman kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, *1*(4), 144–156.

Suriati, & Ramadhan, S. (2020). Media Sebagai Saluran Dakwah Lembaga Sosial Dan Komersial. *RETORIKA : Jurnal Kajian Komunikasi Dan Penyiaran Islam*, *2*(2), 1–17. https://doi.org/10.47435/retorika.v2i2.446