



Evaluasi Digital Berbasis Kahoot! untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis dan Meningkatkan Motivasi Belajar

Rani Ramdiani ^{1*}, Iik Nurhikmayati ², Sudianto³

^{1,2,3} Universitas Majalengka, Indonesia

*Corresponding Author: raniramdiani3@gmail.com

Submitted: 10 May 2025 | Revised: 15 May 2025 | Accepted: 16 May 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana integrasi teknologi, khususnya penggunaan aplikasi Kahoot! dalam proses evaluasi pembelajaran dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis sekaligus meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research & Development* (R&D) dengan model ADDIE. Tahapan yang dilalui meliputi *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Instrumen penelitian mencakup tes soal, wawancara, lembar validasi ahli, dan lembar kepraktisan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk ini memiliki tingkat validitas yang tinggi, dengan rata-rata penilaian ahli media sebesar 92,8% dan ahli materi sebesar 85%. Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa Kahoot! memiliki tingkat kepraktisan tinggi dengan rata-rata kepraktisan dari guru yaitu 89,75% dan kepraktisan dari siswa 87,67%. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai N-Gain berada pada kategori peningkatan sedang, yaitu sebesar 51%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa integrasi teknologi melalui penggunaan aplikasi Kahoot! dalam evaluasi pembelajaran terbukti efektif dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Tingkat validitas dan kepraktisan yang tinggi, ditambah sifat interaktif dan menarik dari Kahoot!, mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan.

Kata Kunci: Berpikir Kritis; Evaluasi Digital; Kahoot!; Motivasi

Abstract

This research aims to analyze how technology integration, especially the use of Kahoot! application in the learning evaluation process can be used to measure critical thinking skills while increasing students' learning motivation. This research uses a type of development research or Research & Development (R&D) with the ADDIE model. The stages include Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research instruments included test questions, interviews, expert validation sheets, and practicality sheets. The results showed that this product has a high level of validity, with an average assessment of media experts at 92.8% and material experts at 85%. The practicality test results show that Kahoot! has a high level of practicality with an average practicality from teachers of 89.75% and practicality from students of 87.67%. The results of the analysis showed that the N-Gain value was in the medium improvement category, which amounted to 51%. The conclusion of this study is that technology integration through the use of Kahoot! application in learning evaluation is proven to be effective in measuring students' critical thinking skills. The high level of validity and practicality, plus the interactive and engaging nature of Kahoot!, is able to increase student engagement and facilitate a more effective and enjoyable learning process.

Keywords: Critical Thinking; Digital Evaluation; Kahoot!; Motivation



This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

Copyright © 2025 by Author

PENDAHULUAN

Di era revolusi industri 4.0, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat pesat, membawa perubahan signifikan di berbagai sektor kehidupan, termasuk bidang Pendidikan (Mattawang & Syarif, 2023). Kondisi ini menuntut sumber daya manusia Indonesia untuk terus meningkat, baik dari segi kualitas, kompetensi, maupun kreativitas agar mampu bersaing tidak hanya di tingkat nasional tetapi juga di panggung global (Putra & Afrilia, 2020). Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kompetensi dasar yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran. Dalam peraturan tersebut, disebutkan bahwa pembelajaran harus mendorong siswa untuk berpikir secara logis, kritis, analitis, kreatif, dan inovatif. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis mampu memahami masalah dari berbagai perspektif dan menganalisis argumen secara mendalam untuk memastikan kebenaran dari apa yang dipelajari (Nurhikmayati, 2019).

Critical thinking atau berpikir kritis merupakan proses yang bertujuan untuk mengungkapkan maksud dan tujuan secara jelas, dilengkapi dengan alasan yang tegas dan logis mengenai suatu keyakinan atau aktivitas yang telah dilakukan (Ennis, 1996). Kemampuan berpikir kritis adalah bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menuntut siswa untuk berpikir kreatif, fleksibel, dan terampil dalam menemukan solusi terhadap masalah (Nurhikmayati & Gilar, 2019). Menurut Ennis (1985) dalam Sternberg (2016) indikator berpikir kritis dapat diklasifikasikan ke dalam lima aspek utama, yaitu: (1) Penjelasan sederhana (*elementary clarification*), meliputi kegiatan seperti memusatkan perhatian pada pertanyaan, mengevaluasi argumen, serta mengajukan dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau pemikiran kritis; (2) Peningkatan keterampilan dasar (*basic support*), mencakup menilai keandalan sumber informasi dan menganalisis hasil observasi; (3) Penarikan kesimpulan (*inference*), mencakup proses merumuskan dan menilai deduksi, induksi, serta keputusan beserta dampaknya; (4) Penjelasan lebih mendalam (*advanced clarification*), yang mencakup pengidentifikasi istilah, penilaian terhadap definisi, serta pengenalan terhadap asumsi yang ada; (5) Perencanaan strategi dan taktik (*strategies and tactics*), yang melibatkan pemilihan tindakan yang sesuai dan berinteraksi dengan orang lain (Rahmawati et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di sekolah dengan pengujian soal-soal yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa sekitar 50% siswa tidak memeriksa ulang jawaban soal cerita mereka, mengindikasikan kemampuan berpikir kritis pada aspek overview belum optimal (Setiana et al., 2020). Siswa kesulitan menjawab soal yang membutuhkan pemahaman mendalam, penalaran logis, dan kemampuan menghubungkan konsep. Banyak siswa juga kesulitan mengidentifikasi solusi yang tepat untuk masalah, menunjukkan kurangnya keterampilan berpikir sistematis (Dewi et al., 2019). Hal ini menunjukkan metode pembelajaran yang diterapkan belum efektif merangsang kemampuan berpikir siswa. Oleh karena itu, diperlukan inovasi strategi pengajaran, seperti teknik pembelajaran interaktif berbasis pemecahan masalah, untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis secara lebih baik dan terarah.

Berdasarkan wawancara dengan lima siswa SMA, mereka menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan menantang. Mereka menyebutkan bahwa banyak konsep matematika yang abstrak dan sulit dipahami, serta metode pembelajaran yang diterapkan cenderung monoton. Penelitian (Amelia, 2023) menyatakan bahwa guru senior menghadapi kesulitan dalam mengadaptasi teknologi baru dan mengintegrasikannya dalam pembelajaran, karena kurangnya pemahaman tentang platform dan metode yang diperlukan, sehingga mereka cenderung menerapkan metode pembelajaran lama dan tidak mendukung inovasi siswa. Kurangnya inovasi ini membuat siswa kurang termotivasi untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan kreatif, yang dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami.

Menurut Anderson & Krathwohl (2001), evaluasi merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang penting dalam proses pembelajaran, karena membantu siswa menganalisis, membandingkan, dan menilai informasi secara kritis. Evaluasi yang dilakukan secara rutin memungkinkan guru untuk memantau perkembangan siswa dan memberikan intervensi yang sesuai berdasarkan kebutuhan individu. Hal ini didukung oleh Reeder (1984), yang menyatakan bahwa evaluasi berperan dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir analitis dan menyelesaikan masalah. Dengan demikian, evaluasi berfungsi tidak hanya untuk menilai hasil belajar, tetapi juga untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa

Perkembangan teknologi yang semakin pesat memberikan peluang besar khususnya bagi guru untuk dimanfaatkan sebagai inovasi yang mampu mengoptimalkan proses evaluasi pembelajaran dengan lebih efektif (Damayanti & Dewi, 2021). Teknologi ini tidak hanya menawarkan kemudahan dalam akses dan pengelolaan data, tetapi juga meningkatkan efisiensi waktu, keakuratan penilaian, dan fleksibilitas dalam menyesuaikan metode evaluasi dengan kebutuhan peserta didik serta tantangan pembelajaran di era digital. Salah satu bentuk pembelajaran di era digital ini adalah menggunakan Kahoot!. Kahoot! adalah sebuah aplikasi berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk membuat kuis interaktif yang menarik dan menyenangkan, dirancang khusus untuk menarik perhatian siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran melalui elemen kompetisi dan interaksi yang dinamis (Mattawang & Syarif, 2023). Penggunaan Kahoot! dalam evaluasi pembelajaran dapat melatih siswa untuk berpikir secara cepat dan kritis dalam keadaan terdesak memilih jawaban. Selain itu, penerapan Kahoot! dalam pembelajaran telah terbukti meningkatkan motivasi belajar siswa yang didukung oleh penelitian Komiatul Aeni (2020) yang menunjukkan peningkatan rata-rata motivasi belajar siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Dengan demikian, integrasi Kahoot! sebagai alat evaluasi tidak hanya membantu dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa tetapi juga berperan signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar mereka.

Untuk memberikan konteks yang lebih jelas mengenai perbandingan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya, disajikan Tabel 1 yang menunjukkan penelitian sebelumnya yang mengkaji Kahoot! dalam pembelajaran di kelas.

Tabel 1. Penelitian Terkait

| No | Judul | Penulis, Tahun |
|----|--|--------------------------------|
| 1 | Pengembangan Media Interaktif Kahoot! Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Mata Pelajaran Fiqih | (Ayuningtiyas & Hajaroh, 2024) |
| 2 | Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Permainan Edukasi Kahoot! di Kelas IX | (Hafidzah & Khaerunnisa, 2024) |
| 3 | Pengembangan Media Quiz Interaktif Kahoot! dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran SKI Kelas XI di MA Darul Ulum Palangka Raya | (Nasidah et al., 2024) |
| 4 | Pengembangan Media Interaktif Berbasis Game Edukasi | (Rahma & Nurhayati, 2021) |

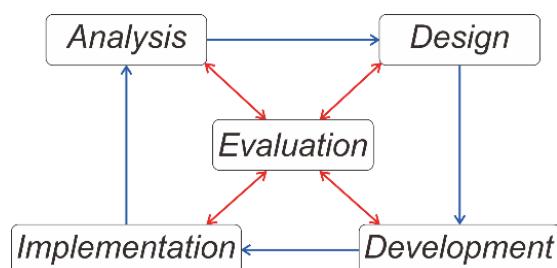
Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar penelitian menggunakan Kahoot! untuk meningkatkan motivasi siswa. Namun, penelitian ini berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dengan menyertakan soal-soal yang mendorong siswa berpikir analitis, evaluatif, dan kreatif. Penelitian ini bertujuan menganalisis evaluasi digital berbasis Kahoot! yang tidak hanya meningkatkan motivasi belajar tetapi juga mengukur kemampuan berpikir kritis. Kebaruan terletak pada penerapan Kahoot! sebagai alat evaluasi interaktif dengan indikator khusus untuk berpikir kritis. Penelitian ini diharapkan berkontribusi pada inovasi media evaluasi teknologi untuk pembelajaran yang lebih bermakna.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*). R&D adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk atau solusi baru, serta menguji efektivitas dan penerapannya dalam kondisi nyata, dengan tujuan untuk melakukan perbaikan berkelanjutan berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh (Herlanti, 2014). Model pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*).

Model ADDIE dikembangkan oleh Dick dan Carey sebagai kerangka kerja yang terdiri dari lima tahap pengembangan untuk merancang sistem pembelajaran (Susanto & Ayuni, 2017). Model pembelajaran ADDIE dirancang dengan pendekatan sistematis yang menekankan efektivitas dan efisiensi, serta mengintegrasikan interaksi dinamis antara siswa, guru, dan lingkungan (Hidayat & Nizar, 2021). Gambar 1 menunjukkan tahapan model ADDIE.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Subyek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA di Kabupaten Majalengka, sedangkan sampelnya adalah siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Kadipaten. Pemilihan sampel ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas tersebut terdiri dari siswa-siswi yang memiliki kemampuan matematika yang relatif seragam.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian mencakup tes soal, wawancara, lembar validasi ahli, dan lembar kepraktisan. Tes soal berisi soal-soal yang telah dirancang untuk diujikan pada subyek penelitian yang telah menerima materi barisan aritmetika. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur, yang bertujuan untuk menggali informasi mendalam dari siswa SMA Negeri 1 Kadipaten. Lembar validasi ahli diberikan kepada dua kategori ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Sedangkan lembar kepraktisan diberikan kepada dua kategori, yaitu guru dan beberapa orang siswa. Kedua lembar ini membantu peneliti memastikan bahwa produk yang dikembangkan tidak hanya valid tetapi juga praktis dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mengevaluasi wawancara dan masukan dari ahli, sementara analisis kuantitatif dilakukan untuk mengolah data dari lembar validasi dan respons siswa, sehingga dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang efektivitas instrumen yang digunakan.

Untuk menghitung data kelompok, maka bisa gunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{rata - rata hasil skor validasi}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Sumber: Herdianawati 2013

Tabel 2 menunjukkan kriteria penilaian menurut skala Likert.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Menurut Skala Likert

| Kriteria | Nilai |
|---------------|-------|
| Sangat Baik | 5 |
| Baik | 4 |
| Cukup | 3 |
| Kurang | 2 |
| Sangat Kurang | 1 |

Tabel 3 menunjukkan persentase yang menunjukkan tingkat validitas.

Tabel 3. Interpretasi Validitas Produk

| Kriteria | Presentase (%) |
|--------------------|----------------|
| Sangat Tidak Valid | 0 – 20 |
| Tidak Valid | 20 – 40 |
| Cukup Valid | 40 – 60 |
| Valid | 60 – 80 |
| Sangat Valid | 80 – 100 |

Berdasarkan kriteria pada Tabel 3, jika hasil mencapai persentase lebih dari 60%, maka produk dinyatakan valid dan dapat digunakan oleh siswa. Persentase ini menunjukkan tingkat penerimaan validator terhadap produk yang telah dikembangkan, termasuk aspek penyajian, tampilan, kesesuaian, kelayakan, dan inovasi.

Tabel 4 menunjukkan presentase yang menunjukkan tingkat kepraktisan.

Tabel 4. Interpretaso Kepraktisan Produk

| Kriteria | Presentase (%) |
|----------------------|----------------|
| Sangat Tidak Praktis | 0 – 20 |
| Tidak Praktis | 20 – 40 |
| Cukup Praktis | 40 – 60 |
| Praktis | 60 – 80 |
| Sangat Praktis | 80 – 100 |

Berdasarkan kriteria pada Tabel 4, jika hasil mencapai persentase lebih dari 60%, maka produk dinyatakan praktis dan layak digunakan oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan sesuai dengan penilaian siswa dan guru, sehingga dapat diimplementasikan secara efektif dalam proses pembelajaran.

Untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kemampuan siswa setelah menggunakan evaluasi digital berbasis Kahoot!, dilakukan perhitungan menggunakan rumus N-Gain. Perhitungan ini bertujuan untuk membandingkan hasil sebelum dan sesudah perlakuan. Adapun rumus N-Gain yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$N\text{ Gain} = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Tabel 5 menunjukkan kategori nilai N-Gain

Tabel 5. Kategori Nilai N-Gain

| Nilai N-Gain | Kategori |
|-----------------------|----------|
| $g > 0,7$ | Tinggi |
| $0,3 \leq g \leq 0,7$ | Sedang |
| $g < 0,3$ | Rendah |

Tabel 6 menunjukkan kategori tafsiran efektifitas N-Gain

Tabel 6. Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain

| Percentase (%) | Interpretasi |
|----------------|----------------|
| < 40 | Tidak Efektif |
| 40 – 55 | Kurang Efektif |
| 56 – 75 | Cukup Efektif |
| > 76 | Efektif |

Dengan memahami kategori pembagian skor N-Gain, langkah selanjutnya adalah menganalisis data untuk mengevaluasi efektivitas alat evaluasi Kahoot! yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari penelitian dan pengembangan ini menghasilkan alat evaluasi yang memanfaatkan aplikasi Kahoot! untuk pembelajaran matematika di kelas XI SMA Negeri 1 Kadipaten.

A. Tahap Analisis (Analysis)

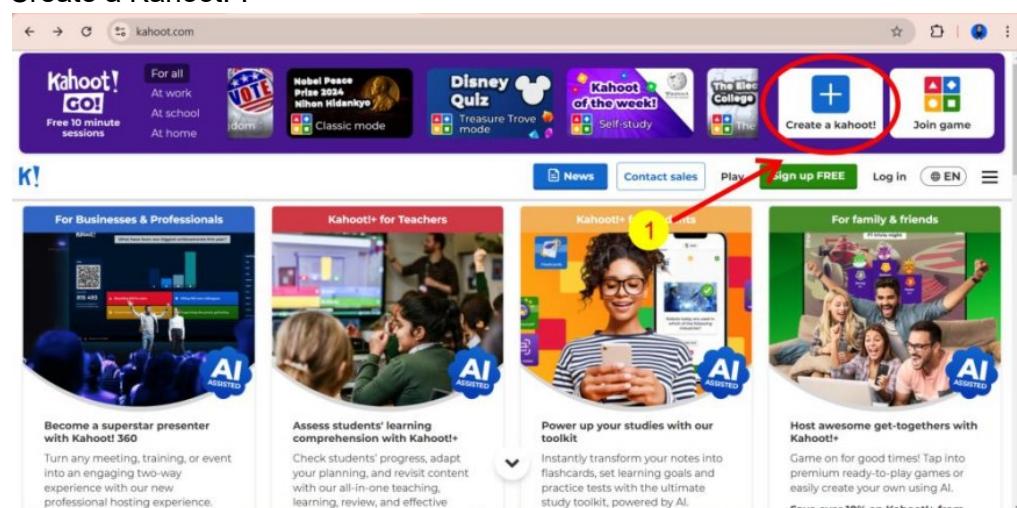
Pada tahap ini, ditemukan permasalahan, khususnya dalam pembelajaran matematika materi barisan aritmetika yang masih mengandalkan sistem evaluasi tes tulis konvensional. Sistem evaluasi ini dinilai kurang efektif karena tidak mampu mendorong motivasi siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses belajar. Selain itu, sistem evaluasi ini juga tidak memberikan umpan balik yang cepat dan interaktif, yang seharusnya dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam upaya untuk mengatasi masalah ini, aplikasi ini dirancang untuk memberikan umpan balik yang cepat dan tepat guna, sehingga guru dapat menilai sejauh mana siswa mampu menerapkan keterampilan berpikir kritis dalam memahami materi barisan aritmetika. Dengan menggunakan Kahoot!, evaluasi menjadi lebih menarik dan efektif, serta lebih sesuai dengan kebutuhan siswa di era digital.

B. Tahap Perancangan (Design)

Pada tahap ini terdapat beberapa langkah dalam merakit penggunaan aplikasi Kahoot! sebagai evaluasi digital. Langkah pertama adalah menyusun soal-soal yang disesuaikan dengan indikator berpikir kritis. Selanjutkan, soal-soal yang telah disusun dibagi menjadi 2 jenis soal, yaitu soal pilihan ganda dan soal benar salah. Selanjutnya, soal-soal tersebut dimasukkan ke dalam aplikasi Kahoot! yang memungkinkan siswa untuk mengerjakannya secara interaktif dan mendapatkan umpan balik langsung. Contoh cara perakitan evaluasi digital berbentuk tes online menggunakan Kahoot! melibatkan pembuatan kuis, pengaturan waktu, dan penyesuaian tingkat kesulitan soal sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin diukur, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif bagi siswa.

1. Tampilan awal

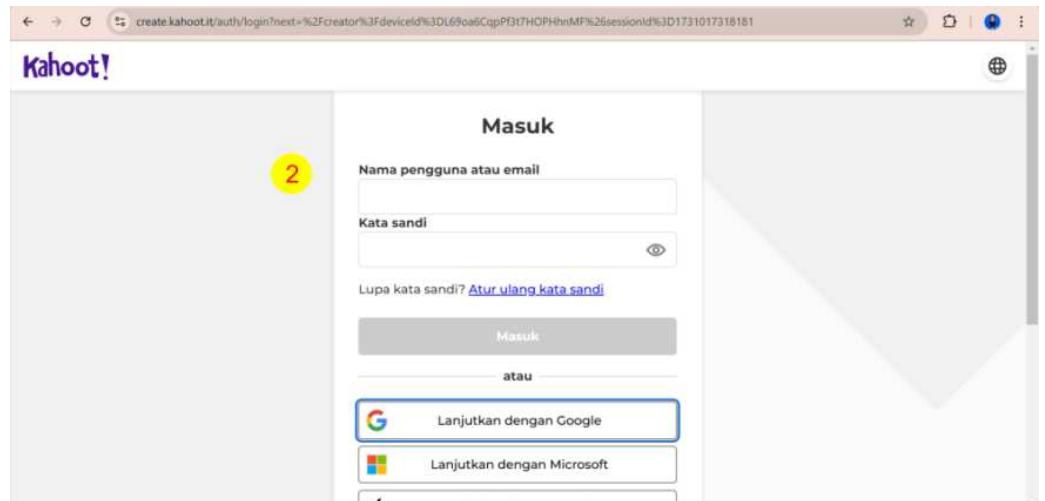
Gambar 2 menunjukkan tampilan awal saat membuka halaman Kahoot!. Untuk memulai membuat kuis, klik tombol di pojok kanan atas yang bertuliskan "Create a Kahoot!".



Gambar 2. Tampilan Awal Operator Kahoot!

2. Proses Login

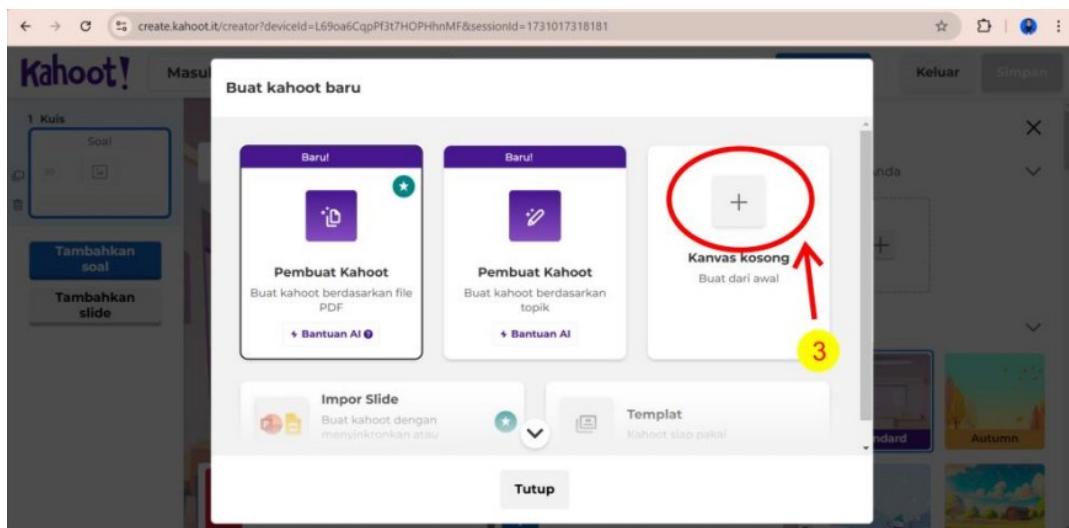
Gambar 3 menunjukkan halaman login. Di sini, terdapat empat opsi login, yaitu menggunakan akun Google, Microsoft, Apple, atau Clever. Dalam panduan ini, peneliti memilih login dengan akun Google.



Gambar 3. Tampilan Proses Login

3. Memilih Template Kuis

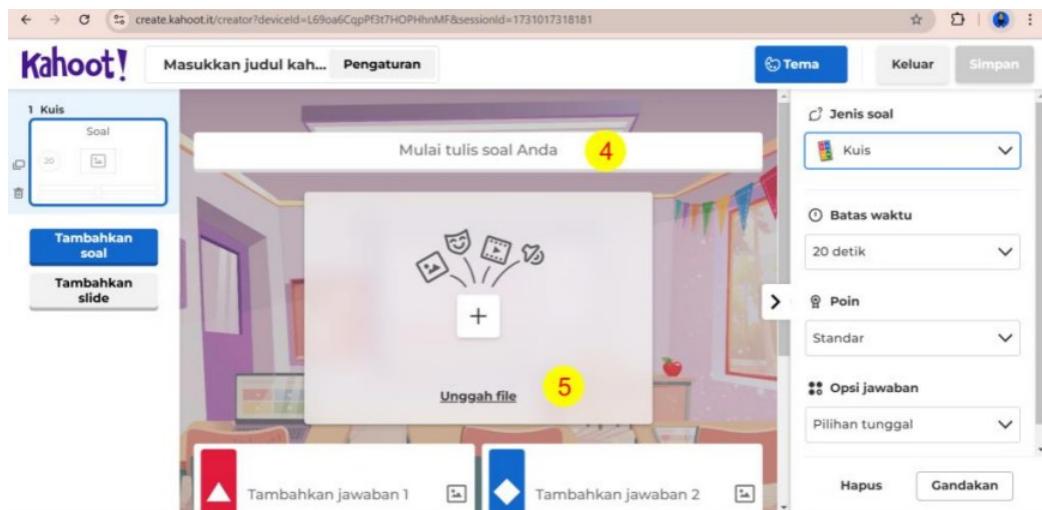
Gambar 4 menunjukkan halaman ketika berhasil login. Anda akan disajikan tiga opsi untuk memulai membuat kuis yaitu membuat Kahoot! berdasarkan file PDF, membuat Kahoot! berdasarkan topik yang tersedia, atau menggunakan kanvas kosong. Pilih opsi kanvas kosong untuk membuat kuis secara manual.



Gambar 4. Pemilihan Template Kuis

4. Menambahkan Soal Kuis

Gambar 5 menunjukkan tahap dimana Anda dapat memasukkan soal-soal yang telah disiapkan sebelumnya ke dalam kanvas. Soal bisa ditambahkan pada bagian yang ditunjukkan angka 4 pada gambar 5.



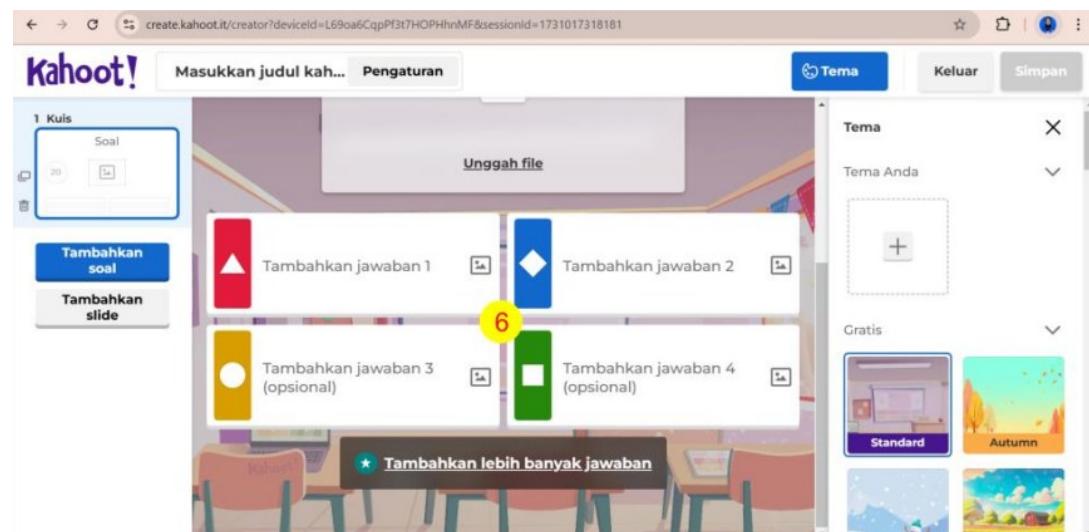
Gambar 5. Menambahkan Soal dan Gambar

5. Menambahkan Gambar atau Rumus

Jika dalam soal terdapat gambar atau rumus matematika, klik ikon tanda tambah yang ditunjukkan dengan nomor 5 pada gambar 5. Untuk memasukkan rumus, pastikan rumus tersebut telah diubah menjadi format gambar agar lebih mudah dimasukkan ke dalam Kahoot!.

6. Menambahkan Pilihan Jawaban

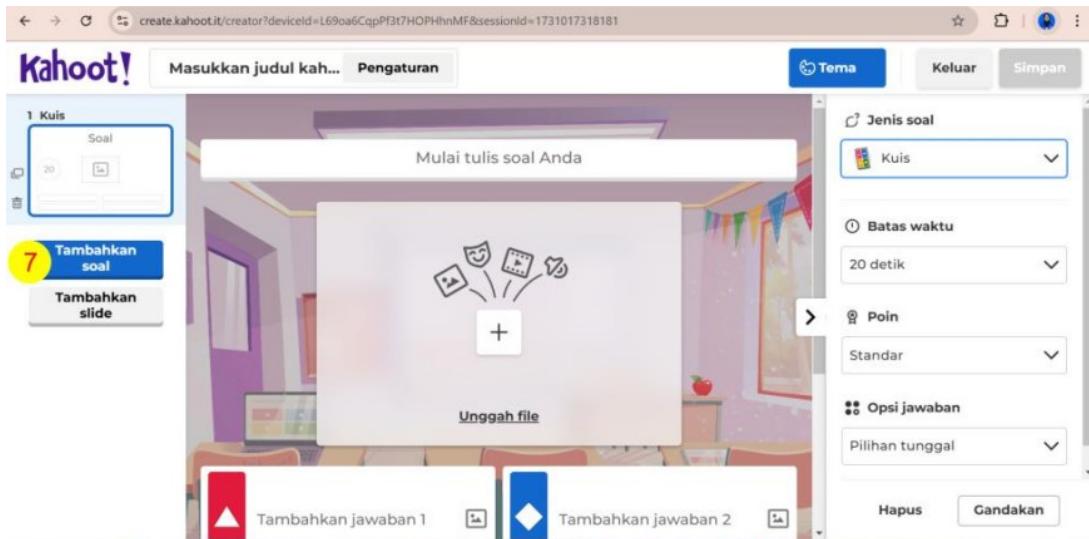
Untuk setiap soal pilihan ganda, kita dapat menambahkan hingga 4 opsi jawaban pada versi gratis Kahoot! Seperti yang terlihat pada angka 6 dalam gambar 6 berikut.



Gambar 6. Menambahkan Pilihan Jawaban

7. Menambahkan Soal Baru

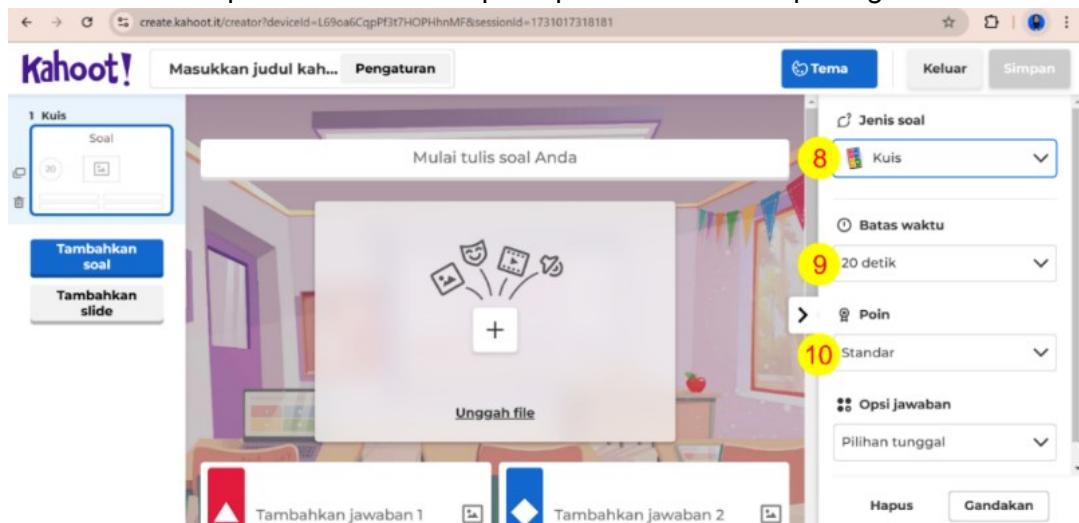
Untuk menambahkan soal berikutnya, klik tombol “Tambahkan Soal” yang terletak di sisi kiri layar, seperti yang ditunjukkan pada penanda nomor 7 pada gambar 7.



Gambar 7. Menambahkan Soal Baru

8. Mengubah Jenis Soal

Selain kuis pilihan ganda, kita juga dapat mengubah jenis soal. Namun, untuk pengguna Kahoot! versi gratis, hanya tersedia dua opsi jenis soal, yaitu kuis dan benar/salah. Tampilan ini bisa dilihat pada penanda nomor 8 pada gambar 8.



Gambar 8. Mengatur Jenis Soal, Waktu Penggerjaan, dan Poin

9. Mengatur Waktu Penggerjaan Soal

Kita dapat mengatur durasi waktu untuk setiap soal sesuai dengan tingkat kesulitannya. Pengaturan ini dapat ditemukan pada penanda nomor 9 dalam gambar 8.

10. Mengatur Poin pada Setiap Soal

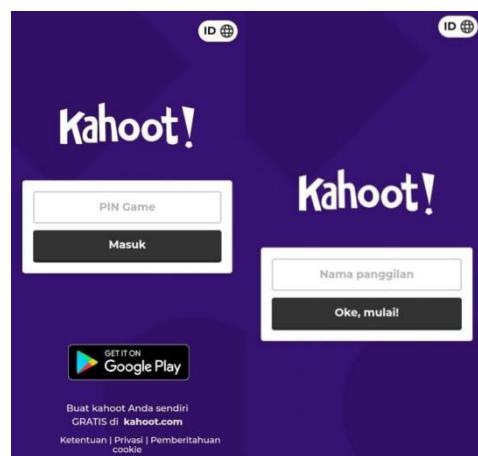
Selain waktu, kita juga bisa menentukan skor yang diberikan untuk setiap soal. Terdapat tiga opsi skor yang bisa dipilih yaitu poin standar, poin ganda untuk soal yang lebih sulit, dan poin nol jika tidak ingin memberikan poin pada soal tersebut. Setelah dirancang, Kahoot! dapat diakses oleh siswa melalui halaman "Kahoot!.com". Gambar 9 menunjukkan tampilan awal ketika siswa membuka halaman tersebut.

Untuk memulai permainan, siswa dapat mengklik tombol “Play” yang terletak di pojok kiri atas layar.



Gambar 9. Tampilan Awal Kahoot! pada Siswa

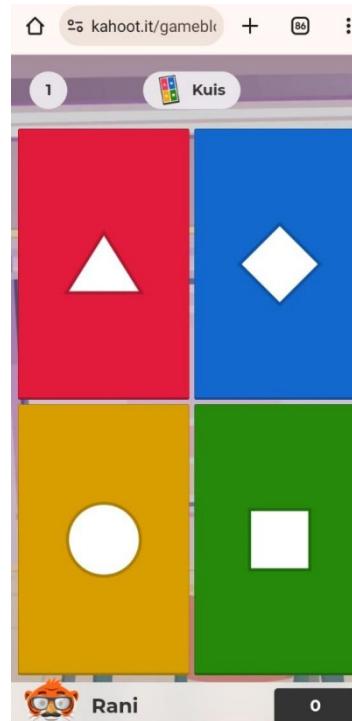
Gambar 10 menunjukkan halaman yang muncul setelah mengklik tombol “Play”. Pada tahap ini, siswa harus memasukkan PIN yang secara otomatis tersedia di halaman operator. Setelah memasukkan PIN, siswa dapat mengklik tombol “Masuk”.



Gambar 10. Memasukkan Pin dan Nama Panggilan Kahoot!

Selanjutnya, siswa diminta untuk memasukkan nama masing-masing dan kemudian mengklik tombol “Oke, Mulai”. Setelah semua siswa berhasil masuk, operator (guru) dapat mengklik tombol “Mulai”.

Gambar 11 menunjukkan empat opsi jawaban untuk setiap soal yang diberikan. Di perangkat siswa, hanya opsi jawaban yang akan ditampilkan, sedangkan soal hanya dapat dilihat melalui perangkat operator.



Gambar 11. Opsi Jawaban Kahoot!

C. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan aplikasi Kahoot! yang berfokus pada pengembangan soal berpikir kritis mencakup serangkaian langkah penting untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut efektif dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Proses ini meliputi validasi soal oleh para ahli, baik dari segi materi maupun media, untuk memastikan bahwa soal-soal yang digunakan sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis seperti analisis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan. Selain itu, dilakukan uji kepraktisan untuk menilai sejauh mana aplikasi Kahoot! dapat digunakan dengan mudah oleh siswa dan guru dalam lingkungan pembelajaran. Hasil validasi dan uji kepraktisan menjadi dasar untuk perbaikan dan penyempurnaan aplikasi sebelum diterapkan secara lebih luas, memastikan alat evaluasi ini relevan, interaktif, dan mendukung tujuan pembelajaran yang diharapkan.

1. Hasil Validasi Media

Tabel 7 menyajikan hasil analisis tingkat validasi produk berdasarkan penilaian ahli media, yang meliputi aspek penyajian, tampilan, kesesuaian, kelayakan dan inovasi.

Tabel 7. Hasil Validasi Media

| Aspek | Presentase | Kriteria |
|------------|------------|--------------|
| Penyajian | 100% | Sangat Valid |
| Tampilan | 84% | Sangat Valid |
| Kesesuaian | 80% | Valid |
| Kelayakan | 100% | Sangat Valid |
| Inovasi | 100% | Sangat Valid |
| Rata-rata | 92,8% | Sangat Valid |

Berdasarkan tabel 7, diperoleh bahwa hasil validasi media menunjukkan rata-rata 92,8% atau berada pada kriteria sangat valid. Hal ini mengindikasikan bahwa produk terbukti memiliki kualitas yang baik, relevan dengan kebutuhan pembelajaran, sesuai dengan standar yang diharapkan dan layak untuk digunakan.

2. Hasil Validasi Materi

Tabel 8 menyajikan hasil analisis tingkat validasi produk berdasarkan penilaian ahli materi, yang meliputi aspek kesesuaian materi, kesesuaian bahasa dan kelayakan media.

Tabel 8. Hasil Validasi Materi

| Aspek | Presentase | Kriteria |
|-------------------|------------|--------------|
| Kesesuaian Materi | 80% | Valid |
| Kesesuaian Bahasa | 80% | Valid |
| Kelayakan Media | 86% | Sangat Valid |
| Rata-rata | 82% | Sangat Valid |

Berdasarkan tabel 8, diperoleh bahwa hasil validasi materi menunjukkan rata-rata 82% atau berada pada kriteria sangat valid. Hal ini mengindikasikan bahwa produk terbukti memiliki kualitas yang baik, relevan dengan kebutuhan pembelajaran, sesuai dengan standar yang diharapkan dan layak untuk digunakan.

3. Hasil Kepraktisan Guru

Tabel 9 menyajikan hasil analisis tingkat kepraktisan produk berdasarkan penilaian guru, yang meliputi aspek efektif, interaktif, efisien, dan kreatif.

Tabel 9. Hasil Kepraktisan Guru

| Aspek | Presentase | Kriteria |
|------------|------------|----------------|
| Efektif | 93% | Sangat Praktis |
| Interaktif | 80% | Praktis |
| Efisien | 86% | Sangat Praktis |
| Kreatif | 100% | Sangat Praktis |
| Rata-rata | 89,75% | Sangat Praktis |

Berdasarkan tabel 9, diperoleh bahwa hasil kepraktisan guru terhadap produk menunjukkan rata-rata 89,75% atau berada pada kriteria sangat praktis. Hal ini mengindikasikan kemudahan penggunaan yang tinggi, efektivitas dalam mendukung pembelajaran, serta kesesuaian dengan kebutuhan guru dalam pelaksanaan pengajaran di kelas.

4. Hasil Kepraktisan Siswa

Tabel 10 menyajikan hasil analisis tingkat kepraktisan produk berdasarkan penilaian siswa, yang meliputi aspek kebermanfaatan, kepuasan, dan efisien.

Tabel 10. Hasil Kepraktisan Siswa

| Aspek | Presentase | Kriteria |
|----------------|------------|----------------|
| Kebermanfaatan | 85% | Sangat Praktis |
| Kepuasan | 92% | Sangat Praktis |
| Efisien | 86% | Sangat Praktis |
| Rata-rata | 87,67% | Sangat Praktis |

Berdasarkan tabel 10, diperoleh bahwa hasil kepraktisan siswa terhadap produk menunjukkan rata-rata 87,67% atau berada pada kriteria sangat valid. Hal ini mengindikasikan bahwa produk ini sangat praktis digunakan, efektif dalam mendukung pembelajaran, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

D. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, produk yang telah dikembangkan, yaitu Kahoot!, diuji coba pada kelompok kecil yang terdiri dari 6 orang peserta. Uji coba ini bertujuan untuk menilai efektivitas penggunaan Kahoot! dalam mendukung interaksi dan pemahaman materi pembelajaran. Selama pelaksanaan, peserta mengikuti kuis dan aktivitas interaktif melalui Kahoot!, yang dirancang untuk mengukur pemahaman dan keterlibatan mereka. Tabel 11 menyajikan hasil nilai pretest dan posttest siswa.

Tabel 11. Nilai pretest dan posttest

| Subjek | Nilai Pretest | Nilai Posttest |
|--------|---------------|----------------|
| S-1 | 10 | 40 |
| S-2 | 85 | 100 |
| S-3 | 15 | 60 |
| S-4 | 75 | 80 |
| S-5 | 50 | 80 |
| S-6 | 50 | 70 |
| Mean | 47,5 | 71,66 |

Secara ideal bahwa jawaban yang benar diberi skor 4 dan jawaban yang salah diberi skor 0, kemudian dikonversi ke skor 100, maka diperoleh skor pretest terendah 10 dan skor tertinggi 85 dan mean sebesar 45,7. Sedangkan skor posttest terendah 40 dan skor tertinggi 100 dan mean sebesar 71,66.

Tabel 12 menunjukkan hasil analisis uji N-Gain untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah menggunakan alat evaluasi digital berbasis Kahoot!. Tabel ini menggambarkan nilai N-Gain, persentase beserta peningkatannya.

Tabel 12 Hasil Analisis N-Gain

| Subjek | N Gain Score | N-Gain Score (%) | Peningkatan |
|--------|--------------|------------------|-------------|
| S-1 | 0,33 | 33,33 | Sedang |
| S-2 | 1 | 100 | Tinggi |
| S-3 | 0,53 | 53 | Sedang |
| S-4 | 0,2 | 20 | Rendah |
| S-5 | 0,6 | 60 | Sedang |
| S-6 | 0,4 | 40 | Sedang |
| Mean | 0,51 | 51 | Sedang |

Berdasarkan tabel 13, diperoleh bahwa 1 orang atau 16,66% siswa yang mengalami peningkatan pada kategori tinggi, sebanyak 4 orang atau 66,64% siswa mengalami peningkatan pada kategori sedang, dan 1 orang atau 16,66% siswa mengalami peningkatan kategori rendah. Nilai rata-rata N-Gain secara keseluruhan sebesar 0,51 atau berada pada kategori sedang.

E. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi, dilakukan analisis menyeluruh terhadap implementasi produk Kahoot! untuk mengukur sejauh mana produk ini efektif dalam mencapai mengukur kemampuan berpikir kritis. Proses evaluasi melibatkan pengumpulan umpan balik dari peserta yang mencakup aspek kebermanfaatan, kemudahan, efisiensi, serta kesesuaian materi dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman mereka. Selain itu, data kuis, tingkat partisipasi, dan hasil belajar peserta dianalisis untuk mengevaluasi efektivitas Kahoot! dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman.

Hasil evaluasi menunjukkan Kahoot! terbukti sebagai alat yang efektif untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, dengan format soal yang dirancang dapat mendorong peserta untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan dengan cepat dalam suasana yang menyenangkan. Selain itu, Kahoot! juga sangat efektif dalam meningkatkan motivasi dan interaksi peserta, dengan mayoritas siswa merasa lebih tertarik dan aktif dalam mengikuti kuis. Hasil analisis melalui pretest dan posttest mengindikasikan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman materi, ditunjukkan oleh nilai rata-rata posttest yang lebih tinggi dibandingkan pretest. Respon peserta juga memperlihatkan bahwa format interaktif Kahoot! berhasil menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan, memotivasi, dan mendorong siswa untuk lebih antusias dalam belajar.

Secara keseluruhan, tahap evaluasi memberikan bukti bahwa pengembangan evaluasi digital berbasis Kahoot! tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga berperan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan ini menjadi dasar untuk merekomendasikan implementasi produk Kahoot! secara lebih luas dalam berbagai konteks pembelajaran.

Diskusi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan evaluasi didital berbasis Kahoot! secara signifikan dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan yang dicapai karena Kahoot menyediakan lingkungan pembelajaran yang interaktif, menarik, dan memotivasi siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivis Piaget (1970) dalam Marinda (2020), siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan belajar cenderung dapat membangun pengetahuan mereka secara lebih mendalam. Dalam hal ini, Kahoot! memungkinkan siswa untuk mengalami proses evaluasi yang tidak hanya menguji pemahaman mereka, tetapi juga menantang mereka untuk berpikir kritis melalui pertanyaan yang dirancang secara strategis.

Sebagai contoh, soal-soal yang memuat tantangan logika, analisis data, dan penyelesaian masalah kompleks memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut teori *Bloom's Taxonomy* yang diperbarui, kemampuan berpikir kritis melibatkan keterampilan analisis, evaluasi, dan penciptaan (Anderson & Krathwohl, 2001). Dengan Kahoot!, siswa diajak untuk menggunakan keterampilan ini melalui permainan kuis yang dirancang untuk mendorong eksplorasi konsep-konsep matematika secara lebih mendalam.

Penelitian ini juga sejalan dengan temuan dari Syamsidah (2015), yang menunjukkan bahwa teknologi berbasis permainan interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta kemampuan berpikir kritis mereka. Pembelajaran yang melibatkan unsur kompetisi dan permainan memberikan stimulus tambahan yang memperkuat daya tarik siswa terhadap materi pembelajaran. Dalam konteks ini, Kahoot menciptakan suasana yang menyenangkan namun tetap menantang, sehingga siswa merasa terdorong untuk berusaha lebih keras memahami materi yang diajarkan.

Selain itu, aspek kolaboratif dalam Kahoot! juga memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Ketika siswa berpartisipasi dalam kuis secara berkelompok atau individu, mereka tidak hanya belajar dari pertanyaan yang diberikan, tetapi juga dari diskusi dengan teman-teman mereka. Hal ini mendukung teori pembelajaran sosial yang dikemukakan oleh Vygotsky (1978) dalam Budiningsih (2003), yang menekankan pentingnya

interaksi sosial dalam perkembangan kognitif siswa. Dalam hal ini, Kahoot menyediakan platform yang memungkinkan terjadinya diskusi dan kolaborasi antar siswa, yang pada akhirnya dapat memperkuat pemahaman mereka terhadap materi.

Impact dari hasil penelitian ini untuk pembelajaran matematika di masa depan sangat signifikan. Penggunaan Kahoot! tidak hanya membantu siswa meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia nyata yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis. Dengan memanfaatkan teknologi seperti Kahoot!, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dengan kehidupan siswa, sekaligus memenuhi tuntutan kurikulum abad ke-21 yang menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Trilling & Fadel, 2009).

Selain itu, penerapan Kahoot dalam pembelajaran matematika dapat menjadi solusi untuk meningkatkan keterlibatan siswa yang selama ini cenderung rendah dalam mata pelajaran ini. Teknologi pendidikan yang dirancang secara efektif mampu mengubah persepsi siswa terhadap mata pelajaran yang dianggap sulit atau membosankan. Dalam hal ini, Kahoot menghadirkan pembelajaran yang lebih hidup dan dinamis, yang tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga menumbuhkan minat siswa terhadap matematika.

Dengan hasil yang telah dicapai, penelitian ini memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan lebih lanjut dalam penggunaan evaluasi digital berbasis teknologi dalam pendidikan. Kedepannya, diperlukan penelitian lanjutan untuk mengukur dampak jangka panjang dari penggunaan Kahoot terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, serta bagaimana platform ini dapat diadaptasi untuk materi-materi lain dalam kurikulum. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi para pendidik dan pengambil kebijakan dalam merancang strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa produk ini memiliki tingkat validitas yang tinggi, dengan rata-rata penilaian ahli media sebesar 92,8% dan ahli materi sebesar 85%. Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa Kahoot! memiliki tingkat kepraktisan tinggi dengan rata-rata kepraktisan dari guru yaitu 89,75% dan kepraktisan dari siswa 87,67%. Tingkat validitas dan kepraktisan yang sangat tinggi, menunjukkan bahwa materi yang disajikan relevan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil analisis nilai menunjukkan bahwa nilai N-Gain berada pada kategori peningkatan sedang, yaitu sebesar 51%, yang mengindikasikan bahwa penggunaan alat evaluasi ini cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Jadi, dapat disimpulkan bahwa evaluasi digital dengan integrasi teknologi melalui penggunaan aplikasi Kahoot! dalam evaluasi pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, U. (2023). Tantangan Pembelajaran Era Society 5.0 dalam Perspektif Manajemen Pendidikan. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 68. <https://doi.org/10.30983/al-marsus.v1i1.6415>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman. <https://books.google.co.id/books?id=EMQIAQAAIAAJ>

- Ayuningtiyas, V., & Hajaroh, S. (2024). Pengembangan Media Interaktif Kahoot Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Mata Pelajaran Fiqih. *Al-Mau'izhoh*, 6(1), 829–838. <https://doi.org/10.31949/am.v6i1.9587>
- Budiningsih, C. A. (2003). Perkembangan Teori Belajar Dan Pembelajaran. In *Perkembangan Teori Belajar* (Vol. 10, Issue 1, pp. 1–12).
- Damayanti, N. A., & Dewi, R. M. (2021). *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN Pengembangan Aplikasi Kahoot Sebagai Media Evaluasi Hasil Belajar Siswa*. 3(4), 1647–1659.
- Dewi, D. P., Mediyani, D., Hidayat, W., Rohaeti, E. E., & Wijaya, T. T. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Pada Materi Lingkaran Dan Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(6), 371. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v2i6.p371-378>
- Ennis, R. H. (1996). Critical Thinking Dispositions: Their Nature and Assessability. *Informal Logic*, 18(2), 165–182. <https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>
- Hafidzah, F., & Khaerunnisa, E. (2024). *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Menggunakan Permainan Edukasi Kahoot di Kelas IX*. 4, 249–260.
- Herlanti, Y. (2014). Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains. In *Science Education Research*.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. *Jurnal UIN*, 1(1), 28–37.
- Komiatul Aeni. (2020). *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Dalam Memotivasi Belajar Al-Qur'an Hadist Kelas X Di SMK NU 1 Slawi - Tegal*.
- Marinda, L. (2020). Kognitif dan Problematika. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152.
- Mattawang, Muh. R., & Syarif, E. (2023). Dampak Penggunaan Kahoot Sebagai Platform Gamifikasi Dalam Proses Pembelajaran. *Journal of Learning and Technology*, 2(1), 33–42. <https://doi.org/10.33830/jlt.v2i1.5843>
- Nasidah, E., Riski, M., Restia, N., Azis, A., & Raya, I. P. (2024). *Pengembangan Media Quiz Interaktif Kahoot dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran SKI Kelas XI di MA Darul Ulum Palangka Raya*. 03(02).
- Nurhikmayati, I. (2019). Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Theorems*, 3(2), 26–35. <https://doi.org/10.31949/th.v3i2.1171>
- Nurhikmayati, I., & Gilar, M. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Scientific yang Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Mosharafa*: *Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 8.
- Putra, A., & Afrilia, K. (2020). Systematic Literature Review: Penggunaan Kahoot Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 4(2), 110–122. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v4i2.2127>
- Rahma, R., & Nurhayati, N. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Game Edukasi. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 2(1), 38–41.

- Rahmawati, I., Hidayat, A., & Rahayu, S. (2020). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Gaya dan Penerapannya. In *Pros. Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM* (Vol. 1, p. hal.13).
- Reeder, H. (1984). The Nature of Critical Thinking. *Informal Logic*, 6(2), 1–8. <https://doi.org/10.22329/il.v6i2.2729>
- Setiana, D. S., Nuryadi, N., & Santosa, R. H. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Aspek Overview. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.6483>
- Sternberg. (2016). Critical thinking: Its nature, measurement, and improvement. *National Inst. Of Education*, 11(1), 217–232. <https://pdfs.semanticscholar.org/80a7/c7d4a98987590751df4b1bd9adf747fd7aaa.pdf>
- Susanto, F., & Ayuni, I. R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Nht Dengan Strategi Pemecahan Masalah (Problem Solving) Sistematis Bagi Peserta Didik Smp Di Kabupaten Pringsewu. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(3), 301. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v6i3.1054>
- Syamsidah, -. (2015). Permainan Bola Estafet Sebagai Media Pembelajaran Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 2(2), 2049–2058. <https://doi.org/10.21831/jpa.v2i2.3047>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Wiley. <https://books.google.co.id/books?id=VUrAvc8OB1YC>