

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *KAHOOT!* DAN *QUIZIZZ* SEBAGAI
MEDIA PENILAIAN PADA PEMBELAJARAN INFORMATIKA
TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
SMA NEGERI 1 GADINGREJO**

(Skripsi)

**Oleh:
CINDY AYU KINANTI
NPM 2113025008**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2025**

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *KAHOOT!* DAN *QUIZZZ* SEBAGAI
MEDIA PENILAIAN PADA PEMBELAJARAN INFORMATIKA
TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
SMA NEGERI 1 GADINGREJO**

Oleh

Cindy Ayu Kinanti

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
2025**

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *KAHOOT!* DAN *QUIZIZZ* SEBAGAI MEDIA PENILAIAN PADA PEMBELAJARAN INFORMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMA NEGERI 1 GADINGREJO

Oleh

CINDY AYU KINANTI

Era digital, pendidikan mengalami kemajuan pesat, terutama dalam hal penggunaan teknologi yang mendukung evaluasi pembelajaran. Penilaian *online* menjadi salah satu metode penilaian yang semakin populer karena fleksibilitas dan efisiensinya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai media penilaian dalam pembelajaran Informatika terhadap hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Gadingrejo. Teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri dari kelas Eksperimen yang menggunakan *Quizizz* dan kelas Kontrol yang menggunakan *Kahoot!*. Instrumen menggunakan soal *Pretest Posttest* dan angket tanggapan peserta didik dan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-assessment* berbasis *Kahoot!* dan *Quizizz* meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Menurut analisis data menggunakan uji *N-Gain* dan uji-T, *Kahoot!* menawarkan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan kompetitif. Sedangkan *Quizizz* menawarkan umpan balik yang lebih rinci. Oleh karena itu, keduanya berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini dapat membantu guru memilih media penilaian digital untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran.

Kata Kunci: *E-assessment*, *Kahoot!*, *Quizizz*, Hasil Belajar, Pembelajaran Informatika.

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF USING KAHOOT! AND QUIZIZZ AS ASSESSMENT MEDIA IN INFORMATICS LEARNING ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES AT SMA NEGERI 1 GADINGREJO

By

CINDY AYU KINANTI

In the era digital, education has advanced rapidly, especially in terms of utilizing technology to support learning assessment. E-assessment has emerged as a popular method due to its flexibility and efficiency. This study aims to examine the effectiveness of using Kahoot! and Quizizz as e-assessment tools in Informatics Learning and their impact on students learning outcomes at SMA Negeri 1 Gadingrejo. The sampling technique employed was purposive sampling, and the research method used was an experimental design with a Pretest-Posttest Control Group Design. The research sample consisted of an experimental class utilizing Quizizz and a control class using Kahoot!. Data collection instruments included Pretest and Posttest questions, as well as student and teacher response questionnaires. The results revealed that Kahoot! and Quizizz based e-assessment significantly improved students learning outcomes. Based on N-Gain and T-Test analyses, Kahoot! was found to provide a more interactive and competitive learning experience, while Quizizz offered more detailed feedback. Therefore, both platforms effectively enhanced student achievement. This study may serve as a reference for educators in selecting appropriate e-assessment tools to support the learning process.

Key words: e-assessment, Kahoot!, Quizizz, Learning Outcomes, Informatics Learning.

Judul Skripsi

**: EFEKTIVITAS PENGGUNAAN KAHOOT!
DAN QUIZIZZ SEBAGAI MEDIA
PENILAIAN PADA PEMBELAJARAN
INFORMATIKA TERHADAP HASIL
BELAJAR PESERTA DIDIK SMA NEGERI
1 GADINGREJO**

Nama Mahasiswa

: Cindy Ayu Kinanti

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2113025008

Program Studi

: Pendidikan Teknologi Informasi

Jurusan

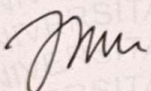
**: Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam**

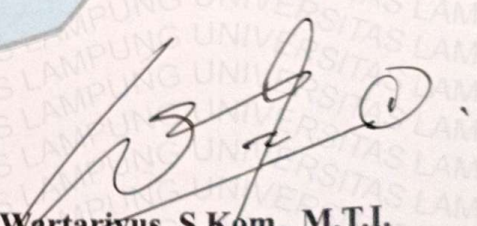
Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

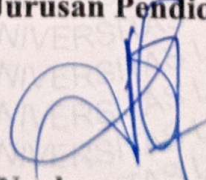


1. Komisi Pembimbing


Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si.
NIP 197303101998022001


Wartariyus, S.Kom., M.T.I.
NIP 197301222906041002

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

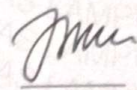

Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 196708081991032001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

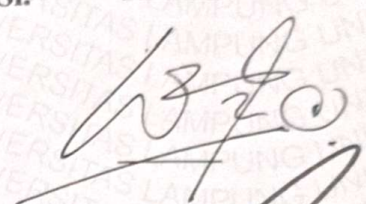
Ketua

: Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si.



Sekretaris

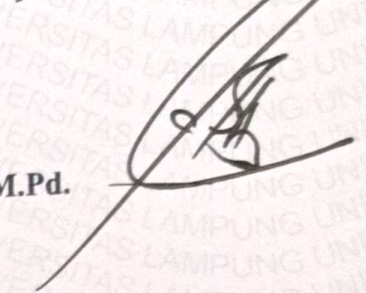
: Wartariyus, S.Kom., M.T.I.



Penguji

Bukan Pembimbing

: Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.
NIP 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 16 April 2025

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cindy Ayu Kinanti
NPM : 2113025008
Fakultas/Jurusan : KIP/Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat : Bulurejo Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Efektivitas Penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai Media Penilaian pada Pembelajaran Informatika terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMA Negeri 1 Gadingrejo” merupakan karya sendiri. Semua tulisan yang terulang dalam skripsi ini sudah mengikuti kaidah penulisan karya tulis ilmiah Universitas Lampung. Apabila kemudian hari skripsi saya terbukti merupakan hasil jiplakan atau telah dibuat oleh orang lain sebelumnya, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar yang sudah saya terima.

BandarLampung, 25 April 2025



Cindy Ayu Kinanti
NPM 2113025008

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 13 Januari 2003 di Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara, dari Bapak Siswanto dan Ibu Tri Utami. Pendidikan awal yang penulis tempuh adalah pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Bina Mandiri yang diselesaikan pada tahun 2009, dilanjutkan di pendidikan Sekolah Dasar di SDN 2 Bulurejo diselesaikan pada tahun 2015, dilanjutkan di SMPN 1 Gadingrejo diselesaikan pada tahun 2018, dan dilanjutkan di SMAN 1 Gadingrejo diselesaikan pada tahun 2021.

Tahun 2021, penulis diterima sebagai Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menempuh pendidikan, pada tahun 2023, penulis menjabat sebagai Ketua Divisi Minat dan Bakat di Forum Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi (FORMATIF). Kegiatan sosial yang penulis lakukan pada awal tahun 2024 yaitu melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Rulung Helok, Kabupaten Lampung Selatan selama 40 hari dan melaksanakan Praktik Industri (PI) di Konveksi Seragamin sebagai *content creator* sosial media Tiktok selama 23 hari kerja.

MOTTO HIDUP

“Balas dendam terbaik adalah menjadikan dirimu menjadi lebih baik”

(Ali bin Abi Thalib)

“Keberhasilan bukanlah milik orang yang pintar. Keberhasilan adalah milik mereka yang senantiasa berusaha”

(BJ Habibie)

“Setiap langkah kecil hari ini adalah pondasi untuk masa depan yang besar”

(Cindy Ayu Kinanti)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur ke hadirat Allah Swt, yang selalu memberikan limpahan Rahmat, Karunia, dan Hidayah-Nya. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Baginda Nabi Muhammad SAW dan semoga kita mendapatkan Syafaat di Yaumul Qiyamah, Aamiin. Segala perjuangan hingga titik ini, penulis persembahkan karya ini kepada orang-orang hebat yang selalu menjadi penyemangat dan sebagai bentuk cinta kasih yang mendalam kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Siswanto dan Ibu Tri Utami, yang selalu mendidik, mendoakan, dan mendukung segala hal positif di dalam hidup penulis. Orang tersayang yang tidak pernah mengeluh dan selalu mengusahakan yang terbaik untuk anak-anaknya. Semoga Allah Swt senantiasa melindungi, memberikan kesehatan, dan umur yang panjang untuk kedua orang tua penulis.
2. Kakak dan adik tersayang, Kakak Bella, Adik Rahma Feby Aulya, dan Adik Titan Fernando, yang menjadi motivasi penulis untuk semangat mengejar karir.
3. Teman seperjuangan sejak SD, Nur Annisa, seseorang yang selalu menjadi teman terbaik dalam susah maupun senangnya penulis.
4. Teman seperjuangan dari awal masuk perkuliahan, Intan Dewiyanti, Armiza Adelia Pratiwi, dan Wayan Ayu Putri Suryani.
5. Teman seperjuangan Pendidikan Teknologi Informasi angkatan 2021 atas kebersamaannya selama ini.

SANWACANA

Alhamdulillah puji syukur ke hadirat Allah Swt, yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul “Efektivitas Penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai Media Penilaian pada Pembelajaran Informatika terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMA Negeri 1 Gadingrejo” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lampung.

Kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Lampung , serta selaku Pembimbing I atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran, arahan, dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Wartariyus, S.Kom., M.T.I. selaku dosen Pembimbing II, atas kesediannya untuk memberikan bimbingan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd. selaku dosen Pembahas yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran terhadap skripsi penulis.
7. Bapak dan Ibu dosen serta staff Program Studi Pendidikan Teknologi Infomasi Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung.

8. Kepala, guru-guru, dan peserta didik SMA Negeri 1 Gadingrejo yang telah mengizinkan dan membantu penulis selama penelitian.
9. Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
10. Almamater tercinta Universitas Lampung

Penulis berharap semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala dari Allah Swt dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat di kemudian hari.

Bandarlampung, 25 April 2025
Penulis,

Cindy Ayu Kinanti

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan.....	6
1.4 Manfaat	6
1.5 Ruang Lingkup.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pengertian E-Assessment	8
2.2 Aplikasi <i>Kahoot!</i>	9
2.3 <i>Quizizz</i>	10
2.4 Peran <i>E-Assessment</i> dalam Pembelajaran Informatika	13
2.5 <i>True Experimental Design</i>	14
2.6 Kurikulum Merdeka	15
2.7 Fase E dalam Kurikulum Merdeka	16
2.8 Hasil Belajar Kognitif	16
2.9 Sistem Komputer.....	19
2.10 Efektivitas <i>E-Assessment</i> terhadap Hasil Belajar.....	21
2.11 Kerangka Pemikiran.....	23
2.12 Penelitian yang Relevan.....	24

III. METODE PENELITIAN	26
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.2 Metode Penelitian.....	26
3.3 Instrumen Penelitian.....	27
3.4 Uji Instrumen Soal	27
3.5 Variabel Penelitian	30
3.6 Hipotesis.....	30
3.7 Prosedur Penelitian.....	31
3.8 Teknik Pengumpulan Data	33
3.9 Teknik Analisis Data	35
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 43
4.1 Hasil Penelitian	43
4.2 Pembahasan.....	52
 V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	 61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom	18
2. Penelitian Relevan.....	24
3. Interpretasi Nilai Validitas.....	28
4. Uji Validitas Instrumen Soal	28
5. Kriteria Reliabilitas	29
6. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kognitif.....	33
7. Kategori Efektivitas <i>N-Gain</i>	36
8. Kisi-Kisi Kuisisioner Tanggapan Peserta Didik terhadap <i>Kahoot!</i>	39
9. Kisi-Kisi Kuisisioner Tanggapan Guru terhadap <i>Kahoot!</i>	40
10. Kisi-Kisi Kuisisioner Tanggapan Peserta Didik terhadap <i>Quizizz</i>	41
11. Kisi-Kisi Kuisisioner Tanggapan Guru terhadap <i>Quizizz</i>	42
12. Hasil Uji Validitas	44
13. Hasil Uji Reliabilitas	45
14. Hasil Analisis Deskriptif	45
15. Hasil Rata-Rata <i>N-Gain</i>	46
16. Hasil Uji Normalitas	47
17. Hasil Uji Homogenitas.....	47
18. Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i>	48
19. Efektivitas Persentase Respon Peserta Didik.....	49
20. Efektivitas Persentase Respon Guru	50
21. Perbandingan Soal Benar <i>Kahoot!</i> Dan <i>Quizizz</i>	53
22. Perbandingan Kelebihan dan Kekurangan <i>Kahoot!</i> <i>Quizizz</i>	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tampilan Soal pada <i>Kahoot!</i>	10
2. Tampilan Soal <i>Quizizz</i>	12
3. Kerangka Pemikiran.....	24
4. Prosedur Penelitian.....	32
5. Podium Peringkat <i>Kahoot!</i>	57
6. Tampilan Awal Pembuatan Soal.....	58
7. Pengerjaan Soal	58
8. Fitur <i>Quizizz</i> Mode Kertas	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Balasan Izin Penelitian	69
2. Instrumen Penelitian Pendahuluan	70
3. Instrumen Angket Tanggapan Peserta Didik terhadap <i>Kahoot!</i>	75
4. Instrumen Angket Tanggapan Peserta Didik terhadap <i>Quizizz</i>	76
5. Instrumen Angket Tanggapan Guru terhadap <i>Kahoot!</i>	77
6. Instrumen Angket Tanggapan Guru terhadap <i>Quizizz</i>	78
7. Soal <i>Pretest Posttest</i>	79
8. Kisi-Kisi Soal Instrumen Kognitif	84
9. Modul Ajar	94
10. Hasil Uji Validitas	98
11. Tabel R	102
12. Hasil Uji Reliabilitas	103
13. Data Uji Validitas Soal	104
14. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen (<i>Quizizz</i>)	106
15. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen (<i>Quizizz</i>)	108
16. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol (<i>Kahoot!</i>)	110
17. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol (<i>Kahoot!</i>)	112
18. Hasil Uji Statistik	114
19. Dokumentasi	119

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di era digital telah mengalami kemajuan yang besar, terutama dalam penerapan teknologi untuk mendukung proses belajar dan evaluasi. Salah satu yang muncul adalah penggunaan *e-assessment*, yang memanfaatkan teknologi digital sebagai pengganti penilaian secara manual. Sekolah-sekolah semakin menunjukkan minat terhadap *e-assessment* karena dianggap lebih efisien, fleksibel, dan ramah lingkungan, terutama dalam mata pelajaran yang berkaitan dengan teknologi, seperti Informatika. Implementasi *e-assessment* membantu mengurangi beban bagi guru. Misalnya, sistem dapat secara otomatis menilai hasil ujian, sehingga guru dapat lebih berkonsentrasi pada pengembangan materi pengajaran. Selain itu, arsip hasil penilaian dapat disimpan dalam format digital yang memudahkan guru dalam mengakses dan mengelola informasi peserta didik.

Asesmen merupakan proses yang terstruktur untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi mengenai pencapaian peserta didik (Ashari *et al.*, 2023). Proses ini sangat penting dalam konteks pendidikan, karena memberikan gambaran yang jelas tentang seberapa baik peserta didik memahami materi pelajaran dan bagaimana mereka dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut. Tujuan utamanya adalah untuk menilai sejauh mana tujuan pembelajaran telah tercapai dan memberikan umpan balik yang dapat membantu meningkatkan proses belajar peserta didik (Hasmawati & Mukhtar, 2023). Terdapat dua jenis asesmen, yaitu asesmen formatif dan asesmen sumatif. Asesmen formatif dilakukan selama

proses belajar mengajar untuk memberikan umpan balik yang berguna bagi perbaikan, sedangkan asesmen sumatif dilakukan di akhir semester untuk mengevaluasi pencapaian secara keseluruhan.

Asesmen memegang peranan krusial dalam proses pembelajaran karena mencerminkan hasil dari kegiatan belajar yang telah dilakukan. Selain itu, asesmen berfungsi sebagai alat bagi guru untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang peserta didik. Apabila sistem penilaian dilaksanakan dengan tepat, hasil yang diperoleh akan mencerminkan kompetensi individu peserta didik. Sebagaimana dijelaskan oleh (Sayekti, 2022), evaluasi berfungsi sebagai alat ukur atau metode untuk menentukan sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Oleh karena itu, dengan adanya evaluasi, pencapaian tujuan pembelajaran dapat dinilai dengan akurat dan meyakinkan.

Asesmen atau penilaian terdiri dari dua jenis, yaitu penilaian konvensional dan penilaian digital. Dalam dunia pendidikan, berbagai faktor memengaruhi efektivitas proses evaluasi sering kali menjadi sumber kesulitan dalam penilaian konvensional. Salah satu kendala utamanya adalah subjektivitas, terutama pada metode penilaian seperti esai atau observasi yang sangat bergantung pada interpretasi penilai. Selain itu, penilaian konvensional membutuhkan waktu yang lama, terutama dalam proses pengoreksian manual, di mana guru harus mengoreksi hasil ujian tertulis satu per satu, yang memperlambat penyampaian hasil kepada peserta didik. Kendala lain adalah ketidakmampuan penilaian konvensional untuk menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi, karena tidak memanfaatkan kemudahan yang ditawarkan oleh teknologi untuk mempercepat dan mempermudah proses penilaian.

Penggunaan *e-assessment* dalam pelajaran Informatika diharapkan dapat memberikan respon positif dari peserta didik. Melalui sistem ini, peserta didik dapat lebih cepat mengetahui hasil belajar mereka dan mendapatkan

umpan balik secara langsung untuk memperbaiki kekurangan. Namun, perlu diperhatikan beberapa tantangan dalam penerapannya, seperti kesiapan infrastruktur, kemampuan guru dalam mengelola *platform e-assessment*, serta kemampuan peserta didik untuk beradaptasi dengan teknologi dalam evaluasi. Hal ini penting karena setiap inovasi teknologi dalam pendidikan tidak selalu berhasil memberikan hasil yang optimal tanpa persiapan dan dukungan yang memadai dari berbagai pihak terkait.

Salah satu cara untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran adalah dengan memberikan rangsangan untuk membuat peserta didik termotivasi untuk belajar. Membuat sistem evaluasi yang lebih inovatif dan kreatif merupakan salah satu cara untuk merangsang pola pikir kritis. Selain itu, guru juga harus memiliki kemampuan untuk membangun sistem evaluasi yang memanfaatkan teknologi informasi karena dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang materi pelajaran. *Kahoot!* dapat digunakan sebagai alat untuk evaluasi di antaranya sebagai *Pretest*, *Posttest*, latihan soal, dan penguatan materi. Aplikasi *Kahoot!* adalah jenis permainan yang memungkinkan peserta didik bermain kuis dengan soal-soal pembelajaran. Dengan hal ini, mereka dapat langsung mengakses permainan melalui browser web yang tersedia di *handphone*, laptop, atau komputer mereka, peserta didik tidak perlu untuk membuat akun baru.

Menurut (Sinaga *et al.*, 2022) keunggulan pada aplikasi *Kahoot!* adalah pertanyaan-pertanyaan interaktif yang ditampilkan dalam aplikasi tersebut dan memiliki batasan waktu untuk menjawabnya, yang membantu peserta didik berfikir cepat dan akurat saat mengerjakan soal. Selain itu, ilustrasi dan warna-warna ceria sering menjadikan jawaban di *platform* ini lebih menarik bagi guru dan peserta didik. *Kahoot!* memiliki antarmuka yang menarik dan kompetitif yang dapat membuat peserta didik lebih termotivasi dan terlibat. Penilaian dilakukan secara langsung, yang membuat pengalaman belajar lebih dinamis.

Teknologi telah berkembang pesat, sehingga memudahkan manusia dalam berbagai aktivitas, termasuk dalam proses belajar. Berbagai teknologi yang ada dapat dimanfaatkan sebagai alat pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pengalaman belajar peserta didik. Selain aplikasi *Kahoot!* sebagai media pembelajaran dan media penilaian, terdapat beberapa aplikasi lain yang dapat digunakan sebagai *platform* pembelajaran, salah satunya adalah *Quizizz*. Menurut (Sari & Yarza, 2021), *Quizizz* adalah aplikasi yang ideal untuk digunakan sebagai media belajar karena memungkinkan peserta didik bekerjasama dan belajar secara interaktif. Media ini tidak hanya memberikan peserta didik kesempatan untuk belajar sambil bermain, tetapi juga meningkatkan kemampuan mereka karena *Quizizz* membuat aktivitas belajar tidak monoton.

Penelitian (Salsabila *et al.*, 2020) menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi *Quizizz* sebagai media pembelajaran termasuk dalam kategori pola pembelajaran nomor 3, di mana media diposisikan setara dengan elemen lain dalam sistem pembelajaran. Aplikasi *Quizizz* memiliki banyak fitur tambahan yang dapat digunakan oleh guru sebagai alat untuk memberikan tugas atau pekerjaan rumah kepada peserta didik. Penggunaan *Quizizz* sangatlah sederhana. Kuis interaktif ini memiliki empat atau lima pilihan jawaban, termasuk jawaban yang benar. Selain itu, dapat memasukkan foto sebagai latar belakang pertanyaan dan mengubah pengaturan pertanyaan sesuai dengan keinginan *user*. *User* dapat menggunakan kode enam digit yang telah dibuat untuk membagikan kuis kepada peserta didik setelah selesai. *Quizizz* dapat berfungsi sebagai strategi pembelajaran yang efektif dan menyenangkan tanpa mengurangi esensi dari proses belajar yang sedang berlangsung.

Proses pembelajaran semakin berkembang, termasuk dalam metode penilaian. Penggunaan *platform* digital seperti *Kahoot!* dan *Quizizz*, yang menawarkan metode penilaian yang lebih interaktif dan memberikan umpan

balik instan. Penelitian sebelumnya (Aswir *et al.*, 2020), penggunaan media interaktif dalam evaluasi dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. Setiap *platform* memiliki kelebihan dan kekurangan yang berdampak pada pengalaman pengguna. Keberhasilan suatu teknik tidak hanya ditentukan oleh hasil belajar, tetapi juga oleh reaksi dan persepsi pengguna, yaitu guru dan peserta didik. Dengan mengetahui bagaimana guru dan peserta didik menanggapi *Kahoot!* dan *Quizizz*, lebih jelas tentang manfaat dan kekurangan penggunaan media penilaian dalam pembelajaran Informatika.

Berdasarkan observasi yang peneliti laksanakan di SMA Negeri 1 Gadingrejo, SMA tersebut menjadikan mata pelajaran Informatika sebagai salah satu bidang studi yang sangat penting untuk penerapan *e-assessment*. Penerapan *e-assessment* memungkinkan penilaian terhadap kemampuan kognitif peserta didik dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Guru dapat memberikan umpan balik secara langsung, sehingga peserta didik dapat segera memahami hasil evaluasi mereka tanpa harus menunggu proses koreksi manual. *E-assessment* dapat menggunakan berbagai pendekatan seperti *assessment of learning*, *assessment for learning*, dan *assessment as learning*. SMA Negeri 1 Gadingrejo saat pelaksanaan *e-assessment* menggunakan aplikasi seperti Google Form, Google Meet, Classroom, *Kahoot!*, dan *Quizizz*. SMA Negeri 1 Gadingrejo memiliki fasilitas yang memadai untuk pelaksanaan pembelajaran ataupun penilaian menggunakan *e-assessment* aplikasi *Kahoot!!* dan *Quizizz* karena di SMA tersebut memiliki dua laboratorium komputer dan wifi di setiap kelasnya.

Penelitian ini berfokus pada evaluasi “Efektivitas Penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai Media Penilaian pada Pembelajaran Informatika terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Negeri 1 Gadingrejo”. Metode kuantitatif akan digunakan untuk mengukur dampak penggunaan *platform* tersebut terhadap hasil belajar peserta didik. *Kahoot!* dan *Quizizz* adalah *platform* penilaian berbasis TIK yang memungkinkan peserta didik

berpartisipasi dalam penilaian dengan cara lebih interaktif dan menarik. *Quizizz* terkenal dengan fitur umpan balik instan dan laporan kemajuan yang rinci, sementara *Kahoot!* menawarkan antarmuka yang kompetitif dan penilaian secara *realtime* yang keduanya dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan temuan yang tidak hanya akan menunjukkan metode penilaian yang lebih efisien, tetapi juga akan menunjukkan bagaimana teknologi dapat digunakan secara optimal dalam proses penilaian. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan untuk pengembangan praktik pembelajaran dan penilaian di era digital.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana efektivitas penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai media penilaian pada pembelajaran Informatika efektif terhadap hasil belajar peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Gadingrejo?
2. Bagaimana tanggapan guru dan peserta didik mengenai penggunaan platform *Kahoot!* dan *Quizizz*?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Mengetahui efektivitas penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai media penilaian pada mata pelajaran informatika terhadap hasil belajar peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Gadingrejo.
2. Mengetahui tanggapan guru dan peserta didik mengenai penggunaan platform *Kahoot!* dan *Quizizz*.

1.4 Manfaat

a. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan kajian ilmu mengenai penggunaan *e-assessment* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi guru

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi guru dalam penggunaan *e-assessment* guna meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. Bagi peserta didik

Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan dengan memberikan pengalaman belajar yang menarik.

3. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat menambah wawasan terkait efektivitas penggunaan *e-assessment* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini yaitu:

- a. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Gadingrejo.
- b. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan *True Experimental Design*.
- c. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Gadingrejo pada semester ganjil 2024/2025
- d. Penelitian ini hanya akan menilai efektivitas *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai media penilaian dalam konteks mata pelajaran Informatika pada jenjang pendidikan SMA di SMA Negeri 1 Gadingrejo.
- e. Objek penelitian adalah penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai metode penilaian dalam pembelajaran Informatika.
- f. Penelitian ini berfokus pada hasil belajar kognitif.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian *E-Assessment*

E-assessment merupakan metode penilaian yang memanfaatkan teknologi informasi untuk mengevaluasi proses pembelajaran (Munaroh, 2024). Salah satu komponen *e-assessment* adalah penggunaan perangkat lunak dan aplikasi *online* untuk meningkatkan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik. *E-assessment* memberikan umpan balik yang lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan metode penilaian manual berkat teknologi yang diterapkan. Selain itu, pengumpulan data yang lebih sistematis dan terstruktur dapat dilakukan, sehingga menjadi lebih mudah untuk menganalisis hasil belajar peserta didik. Popularitas *e-assessment* dalam beberapa tahun terakhir jumlahnya meningkat, terutama karena kebutuhan akan pembelajaran jarak jauh.

Salah satu keunggulan *e-assessment* terletak pada kemampuannya untuk memberikan umpan balik secara langsung. Setelah menyelesaikan tes, peserta didik dapat segera mengetahui hasil dan kesalahan yang mereka buat, yang mendorong upaya belajar yang lebih baik. Umpan balik yang cepat ini juga membantu guru dalam menyesuaikan metode pengajaran berdasarkan kebutuhan peserta didik. Oleh karena itu, *e-assessment* tidak hanya berfungsi sebagai alat penilaian, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa peserta didik yang menerima umpan balik secara langsung, cenderung mengalami peningkatan dalam hasil belajar mereka (Santoso, 2019).

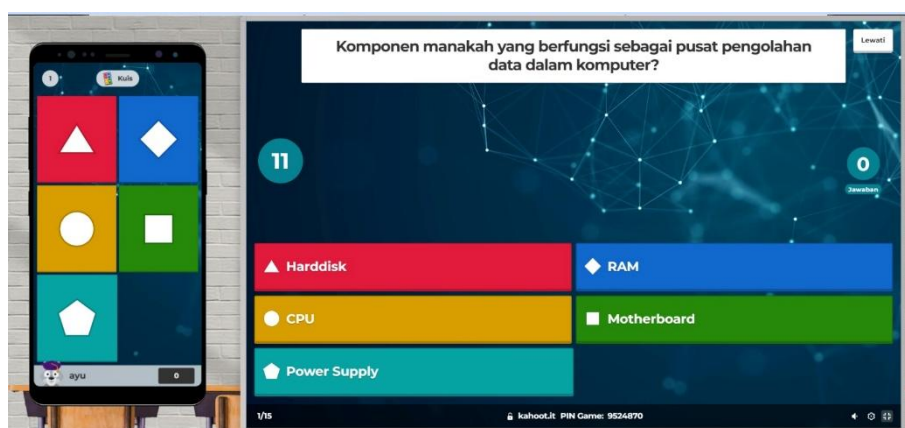
E-assessment memiliki kemampuan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Apabila dibandingkan dengan metode penilaian konvensional, yang sering dianggap monoton dan membosankan, *e-assessment* memiliki format yang interaktif dan menarik, yang mendorong peserta didik untuk lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Selain itu, *E-assessment* menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik. *Retention* informasi yang peserta didik pelajari meningkat sebagai hasil dari keterlibatan yang tinggi.

2.2 Aplikasi *Kahoot!*

Menurut (Sinaga *et al.*, 2022) *Kahoot!* adalah media pembelajaran *online* yang berbasis kuis dan *game*. Peneliti (Rahmawati, 2023), *Kahoot!* sebagai *platform* pembelajaran berbasis internet yang menyediakan fitur kuis interaktif. *Kahoot!* juga dapat diartikan sebagai alat bantu dalam penyampaian materi pembelajaran yang bersifat interaktif, karena dapat digunakan dalam berbagai kegiatan pengajaran, seperti latihan soal, pengayaan, serta *Pretest* dan *Posttest* (Apriliani *et al.*, 2024). Jadi, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Kahoot!* diidentifikasi sebagai media pembelajaran yang berfokus pada aspek permainan dan berfungsi untuk menilai pengetahuan peserta didik.

Keunggulan aplikasi *Kahoot!* yaitu ada batasan waktu untuk setiap pertanyaan dalam *Kahoot!*. Pembatasan waktu membantu peserta didik menyelesaikan masalah dengan cepat (Viranny & Wardhono, 2024). Keunggulan lainnya adalah bahwa jawaban dari soal dalam media disajikan dengan gambar, warna, dan tampilan yang menarik. Peserta didik dapat memanfaatkan *smarthphone* untuk kegiatan positif ini, baik di sekolah maupun di rumah. Media pembelajaran ini dapat digunakan di awal sesi sebagai apersepsi, selama proses pembelajaran, di akhir pembelajaran, atau bahkan di rumah saja.

Kahoot! mampu meningkatkan keterlibatan dan minat peserta didik melalui pendekatan kuis interaktif, ada beberapa kekurangan. Menurut (Jannah & Pahlevi, 2020), salah satu kekurangannya adalah peserta didik yang mengalami gangguan jaringan cenderung tertinggal dalam menjawab pertanyaan, sehingga proses evaluasi menjadi tidak efektif dan tidak adil. Selain itu, bentuk soal *Kahoot!* terbatas, terutama dalam bentuk pilihan ganda dan jawaban benar/salah. Platform ini lebih baik digunakan untuk kegiatan evaluasi ringan, jika guru ingin menilai prestasi peserta didik secara lebih menyeluruh, guru perlu mengerahkan lebih banyak upaya.



Gambar 1. Tampilan Soal pada *Kahoot!* (Sumber: Rahmawati, 2022)

Berdasarkan pada Gambar 1, tampilan *Kahoot!* pada layar *smartphone* peserta didik dengan tampilan pada layar monitor berbeda. Tampilan *Kahoot!* pada layar *smartphone* peserta didik hanya mencakup pilihan jawabannya saja (terlihat pada gambar sebelah kiri), sedangkan tampilan *Kahoot!* pada layar monitor mencakup soal dan jawabannya. Peserta didik pada saat mengerjakan soal akan melihat layar monitor, lalu memilih jawaban pada layar *smartphone* berdasarkan simbol jawaban yang terdapat pada layar monitor (terlihat pada gambar sebelah kanan).

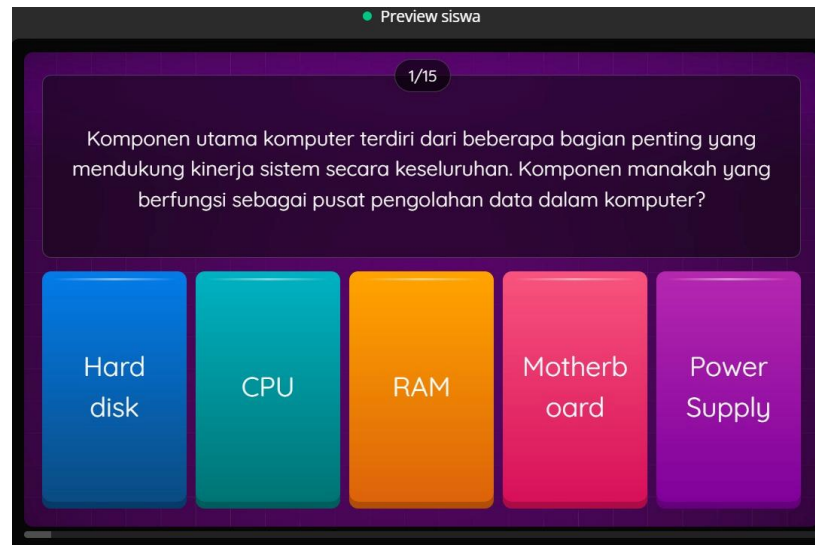
2.3 Quizizz

Seiring dengan berjalannya waktu, hampir semua kegiatan menggunakan peralatan dan media berbasis digital, tak terkecuali dalam bidang pendidikan. Perkembangan teknologi dan informasi semakin cepat, guru dituntut untuk menghadapi tantangan pembelajaran berbasis digital. Oleh

karena itu, diharapkan guru dapat menggunakan media pembelajaran berbasis digital dengan cara yang inovatif, efektif, dan efisien untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran digital yang menarik dan berbasis *game* dapat menjadi solusi dalam hal ini. Selain aplikasi *Kahoot!*, ada aplikasi untuk penilaian berbasis digital, contohnya adalah aplikasi *Quizizz*.

Quizizz adalah *platform* pembelajaran berbasis *game* yang memungkinkan guru dan peserta didik membuat, berbagi, dan mengikuti kuis interaktif (Rahmawati *et al.*, 2022). Menurut (Khulud, 2023), peserta didik dapat menyelesaikan soal kapan saja dan di mana saja dengan fitur canggih dan fleksibel dari *Quizizz*. *Quizizz* adalah alat evaluasi pembelajaran yang dapat meningkatkan fokus peserta didik saat belajar. Selain itu, penggunaan *Quizizz* dapat membantu guru menghemat waktu, tenaga, dan biaya dengan mencetak dan memberikan kertas ujian, kuis, atau latihan soal kepada setiap peserta didik. Aplikasi *Quizizz* memungkinkan guru membuat suasana kelas yang lebih dinamis dan mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik.

Alat untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik harus mempertimbangkan perkembangan dan kemampuan peserta didik. Banyak guru tetap menggunakan penilaian tertulis yang seringkali tidak memberikan kesan yang mendalam kepada peserta didik, sehingga menghasilkan hasil belajar yang kurang memuaskan. *Quizizz* adalah cara yang bagus dan menyenangkan untuk mengajar tanpa mengganggu inti pelajaran. *Quizizz* dapat mendorong peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam menjawab pertanyaan dan berinteraksi dengan materi pelajaran. *Quizizz* tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai alat pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi peserta didik dan mendorong mereka untuk belajar.



Gambar 2. Tampilan Soal *Quizizz*. (Sumber: Wahyudi *et al.*, 2020)

Berdasarkan Gambar 2, tampilan *Quizizz* pada layar monitor dengan layar *smartphone* peserta didik tidak berbeda. Peserta didik tidak perlu melihat layar monitor untuk membaca pertanyaan karena soal muncul secara lengkap di *smartphone*.

Penggunaan media pembelajaran *online* dalam pembelajaran diperlukan pertimbangan keunggulan dan kekurangan dari setiap *platform* yang digunakan, termasuk hal-hal seperti kesesuaian *platform* dengan materi ajar agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dan proses pembelajaran berlangsung secara efisien dan efektif. *Quizizz* memiliki beberapa keunggulan salah satunya yaitu peserta didik dapat mengerjakan soal secara mandiri dengan waktu yang fleksibel. Selain itu, guru dapat secara otomatis dan rinci mengakses hasil yang memudahkan evaluasi pemahaman peserta didik terhadap materi. *Quizizz* juga memiliki beberapa kekurangan meskipun sangat populer sebagai alat evaluasi pembelajaran berbasis digital. Menurut (Lestari, 2022), tampilan dan formatnya yang seragam dapat membuat peserta didik merasa jenuh jika sering menggunakan *Quizizz*. Fitur analisis hasil kuis cukup membantu guru dalam mengawasi kinerja peserta didik, namun, untuk membuat hasilnya benar-benar

bermanfaat untuk proses pembelajaran, diperlukan waktu dan perhatian khusus.

2.4 Peran *E-Assessment* dalam Pembelajaran Informatika

Menurut (Saputra & Sitohang, 2024) *e-assessment* memiliki peran penting dalam pembelajaran Informatika dengan meningkatkan efisiensi evaluasi, keterlibatan peserta didik, dan variasi jenis penilaian. Penggunaan *platform* digital mempercepat pengumpulan data hasil belajar dan memungkinkan umpan balik yang cepat. Metode interaktif seperti kuis *online* dapat meningkatkan motivasi peserta didik dan mendukung pembelajaran aktif. Selain itu, *e-assessment* memberikan kesempatan untuk menyesuaikan materi dengan kebutuhan individu peserta didik dan mendukung transparansi dalam hasil belajar.

E-assessment memungkinkan lebih banyak orang untuk mengakses sumber daya pendidikan. Peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran dan melakukan penilaian kapan saja dan di mana saja, sehingga memberikan fleksibilitas dalam belajar. Selain itu, *e-assessment* berkontribusi dalam pengembangan pembelajaran mandiri, di mana peserta didik dapat mengevaluasi kemajuan mereka dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Pentingnya *e-assessment* dalam pembelajaran informatika juga terlihat dari kemampuannya dalam mendukung pembelajaran yang disesuaikan. Melalui analisis data dari *e-assessment*, guru dapat menyesuaikan pengalaman belajar peserta didik berdasarkan kebutuhannya.

Penerapan *e-assessment* dapat mengurangi beban administratif yang dihadapi oleh guru. Guru dapat menghemat waktu yang biasanya dihabiskan untuk mengevaluasi tugas secara manual, dengan adanya proses penilaian otomatis. *E-assessment* tidak hanya meningkatkan kualitas penilaian, tetapi juga meningkatkan pengalaman pelajar secara keseluruhan karena guru dapat lebih fokus pada kebutuhan peserta didik dan meningkatkan proses pembelajaran. Selain itu, waktu yang lebih banyak tersedia juga

memungkinkan guru untuk mengembangkan kurikulum yang lebih relevan dan efektif, yang dapat disesuaikan dengan dinamika kelas. Dengan demikian, *e-assessment* tidak hanya memperbaiki efisiensi penilaian, tetapi juga meningkatkan keseluruhan pengalaman belajar di kelas.

2.5 *True Experimental Design*

True Experimental Design merupakan metode penelitian untuk menguji hubungan sebab akibat antara variabel independen dan variabel dependen dengan tingkat kontrol yang tinggi (Patandung, 2017). Desain ini digunakan untuk memastikan bahwa perubahan yang terjadi pada variabel dependen benar-benar disebabkan oleh tindakan atau intervensi yang dilakukan oleh peneliti, bukan oleh faktor lain. *True Experimental Design* memiliki validitas internal yang sangat tinggi. Artinya, faktor-faktor luar yang dapat memengaruhi hasil penelitian dapat dikendalikan, yang memungkinkan analisis hubungan sebab akibat yang lebih akurat.

Penelitian pendidikan sering menggunakan metode ini untuk mengevaluasi efektivitas strategi pembelajaran atau alat evaluasi. Misalnya, untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan *e-assessment* berbasis *Kahoot!* dan *Quizizz* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, peneliti dapat membagi peserta menjadi dua kelompok. Kelompok pertama akan menggunakan *e-assessment Kahoot!* dan kelompok kedua menggunakan *e-assessment Quizizz*. Selanjutnya, hasil belajar dari kedua kelompok dibandingkan untuk mengetahui apakah penggunaan *e-assessment* memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan peserta didik untuk memahami materi.

Metode penelitian *True Experimental Design* memiliki beberapa desain penelitian, seperti *Control Group Design* yang mengukur hasil belajar sebelum dan setelah perlakuan, *Posttest-Only Control Group Design* yang hanya mengukur setelah perlakuan, serta *Salomon four-group design* yang mengombinasikan keduanya untuk mengetahui apakah *pretest*

memengaruhi hasil penelitian. *True Experimental Design* menjadi metode yang sangat efektif dalam penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan sebab akibat secara objektif dan valid karena berbagai keunggulannya.

2.6 Kurikulum Merdeka

Kurikulum merdeka juga sebagai Kurikulum Merdeka Belajar adalah kerangka kurikulum yang lebih fleksibel yang berfokus pada pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik. Menurut (Wahyudin *et al.*, 2024), tujuan utama dari kurikulum ini adalah agar peserta didik memiliki waktu yang cukup untuk mempelajari konsep dan menguatkan kemampuan mereka melalui berbagai pilihan pembelajaran intrakurikuler. Kurikulum Merdeka mulai diterapkan pada tahun ajaran 2022/2023, di mana satuan pendidikan dapat memilih untuk mengimplementasikannya berdasarkan kesiapan masing-masing, ini termasuk semua jenjang pendidikan.

Kurikulum Merdeka tidak terlalu bergantung pada materi yang rumit dan lebih berkonsentrasi pada pengembangan keterampilan penting seperti pemecahan masalah dan berpikir kritis (Yunita, 2024). Kurikulum Merdeka menggunakan penilaian berbasis kompetensi untuk memastikan tujuan pembelajaran tercapai. Prosesnya dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna melalui penggunaan teknologi dan kolaborasi. Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang berbeda berdasarkan kebutuhan peserta didik, penguatan profil Pelajar Pancasila, dan Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL). Secara keseluruhan, Kurikulum Merdeka mengutamakan pembelajaran yang bermakna dan kontekstual dengan pendekatan yang lebih fleksibel menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan menggabungkan teknologi untuk mengajarkan peserta didik keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, kreativitas, dan karakter, yang didasarkan nilai-nilai pancasila.

2.7 Fase E dalam Kurikulum Merdeka

Fase E merupakan tahapan pembelajaran di SMA mencakup peserta didik berusia 16-18 tahun. Capaian pembelajaran pada fase ini yaitu:

1. Pemahaman Konsep

Peserta didik memahami komponen dasar sistem komputer, termasuk jaringan, perangkat lunak, dan perangkat keras.

2. Analisis Dan Evaluasi

Kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi masalah pada perangkat komputer.

3. Implementasi Teknologi

Menggunakan teknologi dalam kehidupan sehari-hari melalui pengelolaan data dan penyelesaian masalah dasar.

4. Penguatan Profil Pelajar Pancasila

Nilai-nilai pancasila dimasukkan ke dalam pembelajaran yang menggunakan teknologi, seperti kerjasama dalam proyek digital.

2.8 Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif mencakup kemampuan berpikir seperti pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Konsep ini sangat penting untuk pendidikan karena berkaitan langsung dengan cara peserta didik mengembangkan kemampuan intelektual mereka. Menurut ranah kognitif Taksonomi Bloom, hasil belajar kognitif adalah capaian pembelajaran yang terkait dengan kemampuan berpikir atau intelektual seseorang. Taksonomi Bloom menawarkan kerangka kerja yang terorganisir untuk menempatkan tujuan pembelajaran dalam kategori berdasarkan kompleksitas proses berpikir. Hasil belajar kognitif adalah cara penting untuk mengukur keberhasilan pembelajaran, terutama dalam hal seberapa baik peserta didik memahami dan menggunakan apa yang mereka pelajari.

Penilaian hasil belajar kognitif digunakan dalam berbagai kasus yang memungkinkan untuk mengeksplorasi secara menyeluruh tingkat pemikiran peserta didik. Metode tradisional, seperti esai dan tes pilihan ganda masih

digunakan untuk menilai pemahaman peserta didik. Namun, metode penilaian yang lebih autentik dan kontekstual diperlukan untuk menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu pendekatan yang efektif adalah proyek berbasis kompetensi, di mana peserta didik diberikan tugas atau proyek yang mengharuskan mereka menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka untuk menyelesaikan masalah nyata. Proyek ini menunjukkan peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan bekerja sama. Selain itu, asesmen autentik menjadi salah satu metode penilaian yang semakin populer karena mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kemampuan kognitif peserta didik. Penilaian ini menilai peserta didik dalam konteks pembelajaran yang nyata dan relevan, sehingga hasil penilaian lebih mencerminkan bagaimana peserta didik menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka secara praktis.

Hasil belajar kognitif peserta didik sangat penting untuk pendidikan karena berkaitan dengan kemampuan mereka untuk mengolah informasi, memahami konsep, dan memecahkan masalah. Hasil belajar kognitif membantu guru membuat strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik, seperti pembelajaran kooperatif atau pembelajaran berbasis masalah. Kemampuan kognitif peserta didik menjadi salah satu indikator utama efektivitas proses pembelajaran. Apabila kemampuan peserta didik berkembang dengan baik, mereka akan lebih termotivasi belajar dan memiliki dampak positif pada prestasi akademik mereka secara keseluruhan. Akibatnya, pengembangan dan evaluasi hasil belajar kognitif harus menjadi fokus utama dalam proses pembelajaran agar peserta didik dapat menggunakannya secara kreatif dan kritis dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan kata kerja operasional untuk menunjukkan kemampuan yang diharapkan saat membuat indikator pembelajaran dan asesmen sangat penting. Berdasarkan jurnal (Nafiati, 2021) contoh kata kerja operasional yang sesuai dengan setiap tingkatan ranah kognitif diberikan pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Kata Kerja Operasional Taksonomi Bloom

Mengingat (C1)	Memahami (C2)	Menerapkan (C3)	Menganalisis (C4)	Mengevaluasi (C5)	Menciptakan (C6)
1	2	3	4	5	6
menemukan	Menjelaskan	Melaksanakan	Mendiferensikan	Mengecek	Membangun
Mengingat	Mengartikan	Mengimplementasikan	Mengorganisasikan	Mengkritik	Merencanakan
kembali	Menginterpretasikan	Menggunakan	Mendiagnosis	Membuktikan	Memproduksi
Membaca	Menceritakan	Mendemostrasikan	Menelaah	Memvalidasi	Mengkombinasikan
Menyebutkan	Menampilkan	Mengonsepan	Mendeteksi	Mempertahankan	Merancang
Melafalkan	Memberi contoh	Menentukan	Mengaitkan	Mendukung	Merekonstruksi
Menyusun daftar	Merangkum		Memecahkan	Memproyeksikan	Membuat
Menjodohkan	Menyimpulkan		Menguraikan		Menciptakan
Memilih	Membandingkan				mengabstaksikan
Memberi definisi	Menerangkan				
Menyatakan	Menguraikan				

2.9 Sistem Komputer

Sistem komputer adalah struktur yang terdiri dari berbagai bagian yang saling berhubungan untuk menjalankan program dan memproses data. Berikut ringkasan materi tentang sistem komputer berdasarkan buku dari (Wahyono *et al.*, 2021):

1. Komponen Utama

Sistem komputer terdiri dari:

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras adalah semua komponen fisik yang membentuk dan mendukung kinerja suatu sistem komputer. *Hardware* dapat disentuh, dilihat, dan memiliki bentuk nyata, berbeda dengan perangkat lunak (*software*) yang berupa program atau instruksi. Perangkat keras berfungsi sebagai media utama dalam pemrosesan data, mulai dari menerima *input*, mengolah informasi, hingga menghasilkan *output*. Contoh hardware dalam komputer meliputi CPU (*Central Processing Unit*), RAM (*Random Access Memory*), *Hard Drive* (HDD/SSD), motherboard, monitor, keyboard, mouse, printer, dan speaker. *Hardware* bekerja bersama dengan software dan *brainware* (pengguna) untuk menjalankan sistem komputer secara optimal.

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak adalah sekumpulan program atau instruksi yang digunakan untuk mengendalikan dan mengoperasikan perangkat keras komputer. Software berfungsi sebagai perantara antara pengguna dan perangkat keras untuk menjalankan berbagai tugas, mulai dari sistem operasi hingga aplikasi tertentu. Perangkat lunak dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

- i. Sistem Operasi (*Operating Sistem*): Mengelola sumber daya komputer dan menyediakan antarmuka bagi pengguna, seperti *Windows*, *macOS*, *Linux*, dan *Android*.
- ii. Perangkat Lunak Aplikasi (*Application Software*): Program yang digunakan untuk keperluan tertentu, seperti *Microsoft Office*, *Adobe Photoshop*, dan *web browser*.

- iii. Perangkat Lunak Sistem (Sistem *Software*): Program yang membantu pengelolaan sistem komputer, seperti driver, antivirus, dan utilitas sistem.

c. Pengguna (*Brainware*)

Brainware adalah istilah yang merujuk pada pengguna atau orang yang mengoperasikan dan mengendalikan sistem komputer. *Brainware* berperan sebagai pengelola, pengguna, serta pengembang perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) agar sistem komputer dapat berfungsi dengan optimal. *Brainware* mencakup berbagai jenis pengguna, seperti:

- i. *End-User* (Pengguna Akhir): Orang yang menggunakan komputer untuk keperluan sehari-hari, seperti pelajar, pekerja kantor, dan desainer.
- ii. Administrator Sistem: Orang yang bertanggung jawab dalam mengelola dan memelihara sistem komputer dalam suatu organisasi.
- iii. *Programmer*: Orang yang mengembangkan perangkat lunak dengan menulis kode program.
- iv. Teknisi atau *IT Support*: Orang yang menangani pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak komputer.

2. Arsitektur Von Neumann

Konsep dasar komputer modern, yang menggunakan satu bus untuk data dan instruksi, adalah Arsitektur Von Neumann. Konsep ini memungkinkan pengelolaan memori yang terintegrasi dan efisien.

3. Proses Kerja Komputer

Proses kerja komputer mencapai tahap berikut:

- a. *Input*: perangkat input memasukkan data.
- b. *Processing*: data diproses oleh CPU.
- c. *Storage*: data dapat disimpan secara permanen atau sementara.
- d. *Output*: perangkat *output* menampilkan hasil data.

4. Jenis Perangkat Lunak

- a. Sistem Operasi: bertanggungjawab atas perangkat lunak dan perangkat keras seperti Windows, Linux, dan macOS.
- b. Aplikasi: membantu *user* melakukan tugas tertentu, seperti Microsoft Office dan Adobe Photoshop.

5. Jaringan Komputer

- a. *Local Area Network* (LAN): jaringan yang menghubungkan berbagai perangkat dalam satu lokasi kecil.
- b. *Metropolitan Area Network* (MAN): berfungsi untuk menghubungkan jaringan dalam satu wilayah kota.
- c. *Wide Area Network* (WAN): jaringan yang menghubungkan area geografis yang luas.

6. *Troubleshooting* Dasar

Proses sistematis untuk menemukan dan memperbaiki masalah komputer termasuk dalam *troubleshooting*:

- a. Memeriksa apakah perangkat terhubung.
- b. Uji perangkat keras menggunakan perangkat lain.
- c. Pembaruan perangkat lunak.

2.10 Efektivitas *E-Assessment* terhadap Hasil Belajar

Hasil belajar terdiri dari dua kata, yaitu “hasil” dan “belajar”, yang masing-masing memiliki makna yang berbeda. Penjelasan mengenai arti dari kedua kata tersebut akan membantu dalam memahami konsep hasil belajar. Belajar merupakan aktivitas yang paling mendasar dalam proses pendidikan di sekolah (Adan, 2023). Pendapat lain, (Marzuki & Boroneo, 2023) menjelaskan bahwa belajar adalah proses dan aktivitas yang dijalani manusia sepanjang hidup, mulai dari masa dalam kandungan, kemudian melalui fase kanak-kanak, remaja, hingga dewasa, dan terus berlangsung hingga akhir hayat. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa belajar adalah aktivitas yang esensial dalam pembelajaran di sekolah, tetapi belajar tidak

hanya terbatas pada konteks formal, tetapi juga mencakup seluruh pengalaman hidup manusia.

E-assessment meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menciptakan transparansi dalam proses penilaian. Sistem ini memungkinkan peserta didik dengan jelas memahami kriteria penilaian, yang memotivasi mereka untuk lebih fokus pada aspek-aspek penting dari materi. Dengan demikian, *e-assessment* dapat meningkatkan efisiensi belajar, karena peserta didik dapat lebih terarah dalam memperbaiki kelemahan mereka. Selain itu, *e-assessment* memfasilitasi variasi pembelajaran dengan menawarkan fleksibilitas bagi peserta didik untuk mengakses berbagai tipe soal yang sesuai dengan kemampuan peserta didik.

Guru berpendapat bahwa *e-assessment* membuat manajemen dan analisis data penilaian lebih mudah. Penggunaan *e-assessment* memungkinkan guru untuk melihat trend perkembangan peserta didik mereka dengan cepat dan efektif. *E-assessment* memungkinkan guru untuk melakukan penilaian secara berulang dan memberikan umpan balik yang tepat waktu, sehingga peserta didik dapat memahami dan memperbaiki kesalahan mereka dengan cepat. Menurut (Giati & Aufa, 2022), *e-assessment* juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengevaluasi kemampuan mereka sendiri melalui aplikasi seperti *Quizizz*, yang membantu mereka mengetahui persiapan yang diperlukan untuk pembelajaran berikutnya.

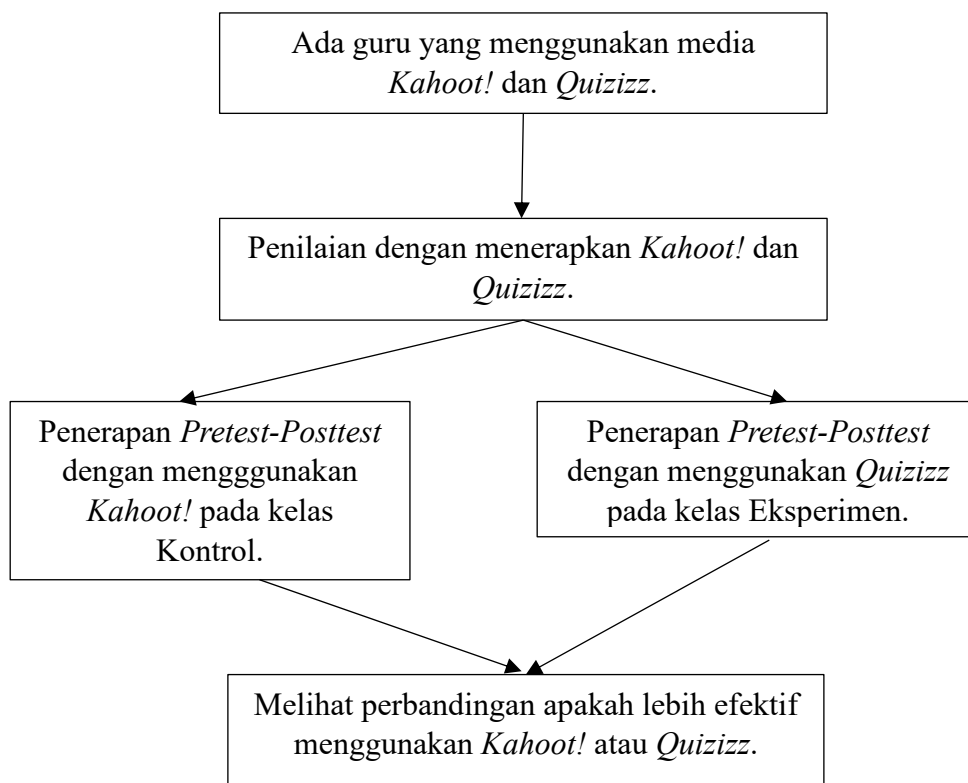
E-assessment terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menawarkan penilaian yang lebih fleksibel, akurat, dan berbasis data. Penelitian (Prawesti *et al.*, 2023) menjelaskan bahwa *e-assessment* tidak hanya memotivasi peserta didik untuk lebih baik, tetapi juga mendukung pemahaman yang lebih mendalam. Secara keseluruhan, efektivitas *e-assessment* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik menunjukkan dampak positif pada kemandirian belajar, efisiensi penilaian, dan kemudahan akses. Pengembangan metode ini secara berkelanjutan dan

integrasinya ke dalam sistem pendidikan formal dapat menjadikan *e-assessment* sebagai komponen penting dalam strategi pendidikan di masa depan. Indikator hasil belajar terdiri dari domain kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga domain ini digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik peserta didik menguasai materi. Apabila guru menilai hasil belajar, guru tidak hanya melihat aspek pengetahuan (kognitif), tetapi juga perubahan tingkah laku (afektif), dan keterampilan (psikomotorik) (Ricardo & Meilani, 2017).

2.11 Kerangka Pemikiran

E-assessment telah banyak digunakan untuk menilai kompetensi peserta didik secara lebih efisien berkat kemajuan teknologi pendidikan. Proses evaluasi menjadi lebih praktis, cepat, dan akurat dibandingkan dengan metode penilaian konvensional yang berbasis kertas dengan adanya *e-assessment*. Platform digital memungkinkan guru dapat menyusun soal, membuat penilaian secara otomatis, dan menganalisis sistematis hasil belajar peserta didik. *E-assessment* digunakan di SMA Negeri 1 Gadingrejo untuk beberapa mata pelajaran, termasuk pelajaran Informatika. Informatika adalah pembelajaran yang ideal untuk menggunakan metode penilaian berbasis digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai media penilaian dalam pembelajaran Informatika serta mengetahui tanggapan guru dan peserta didik terhadap penggunaan platform *Kahoot!* dan *Quizizz*. Membandingkan hasil belajar peserta didik menggunakan *e-assessment* berbasis *Kahoot!* dan *Quizizz* akan dilakukan untuk mengukur seberapa efektifnya kedua platform ini sebagai alat evaluasi. Selain itu, tanggapan peserta didik dan guru akan dikaji untuk mengetahui sejauh mana platform ini diterima sebagai alat evaluasi. Melalui penelitian ini, diharapkan akan memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang manfaat dan kelemahan *e-assessment* dalam pembelajaran Informatika.

Berdasarkan pemikiran tersebut, maka kerangka berpikir pada penelitian ini ditunjukkan oleh Gambar 3.



Gambar 3. Kerangka Pemikiran

2.12 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penelitian yang relevan

No	Nama Peneliti/ Judul Jurnal	Metode	Hasil Penelitian/ Analisis
1	(Bahar <i>et al.</i> , 2020). Efektivitas <i>Kahoot!</i> bagi Guru dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar.	Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif.	Media pembelajaran berbasis <i>Kahoot!</i> efektif digunakan oleh guru Sekolah Dasar di Sukabumi Jawa Barat.
2	(Irwan <i>et al.</i> , 2019). Efektivitas Penggunaan <i>Kahoot!!</i> Untuk meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik.	Penelitian ini menggunakan metode <i>Quasi Experiment</i> dengan pendekatan kuantitatif.	<i>Kahoot!</i> dapat menjadi alternatif media pembelajaran interaktif perguruan tinggi karena terbukti secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar.

No	Nama Peneliti/ Judul Jurnal	Metode	Hasil Penelitian/ Analisis
3	(Rohana <i>et al.</i> , 2024). Efektivitas Penggunaan <i>Quizizz</i> sebagai Media Asesmen dalam Meningkatkan Hasil Belajas Matematika di SMP N 11 Madiun.	Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan metode kuantitatif dan kualitatif.	Penelitian membuktikan bahwa penggunaan <i>Quizizz</i> meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik, dari 43,33% menjadi 80%.
4	(Mustika, 2021). Efektivitas Penggunaan <i>Quizizz</i> dalam Melakukan <i>Assessment</i> Diagnostik Non Kognitif Peserta didik Kelas 12 IPS Lintas Minat di SMA YPHB Kota Bogor.	Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif.	<i>Quizizz</i> efektif untuk asesmen nonkognitif, memungkinkan tes cepat dengan hasil langsung untuk menilai kesiapan peserta didik selama pandemi.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Gadingrejo, yang beralamat di Jalan SMAN Nomor 01, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu, Lampung. SMA Negeri 1 Gadingrejo merupakan sekolah dengan akreditasi “A”. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2024/2025.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimental atau penelitian uji coba. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang berguna untuk mengetahui efek dari sebuah tindakan penelitian atau perlakuan tertentu yang dilakukan secara sengaja dengan kondisi tertentu. Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen, antara lain *Pre-Experimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*.

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan model *True Experimental Design*. Dikatakan *True Experimental Design* karena dalam desain penelitian ini dapat mengontrol semua variabel luar yang memengaruhi jalannya eksperimen. Dengan demikian, validitas internal dapat menjadi tinggi. Ciri utama dari *True Experimental Design* adalah sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara *random*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang membandingkan efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis *Quizizz* dan *Kahoot!*. Desain penelitian yang

digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Pada desain ini, satu kelompok (kelas eksperimen) diberikan perlakuan menggunakan *Quizizz*, sedangkan kelompok lainnya (kelas kontrol) menggunakan *Kahoot!*. Sebelum dan setelah perlakuan, kedua kelompok diberikan *Pretest* dan *Posttest* untuk mengukur efektivitas dari masing-masing media.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti selama proses pengumpulan data, yang dilakukan secara sistematis dan lebih mudah (Mauliddiyah, 2021). Instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu:

1. Soal *Pretest* dan *Posttest* yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada materi Sistem Komputer.
2. Angket tanggapan peserta didik dan guru saat menggunakan *Kahoot!* dan *Quizizz* pada proses pembelajaran.

3.4 Uji Instrumen Soal

Soal instrumen tes sebelum digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada kelas sampel, soal tes terlebih dahulu diuji cobakan menggunakan program SPSS versi 26.0. Pengujian instrumen soal ini terdiri dari:

1. Uji Validitas

Validitas menggambarkan sejauh mana data yang terkumpul dari subjek penelitian mencerminkan aspek yang dapat dijelaskan oleh peneliti (Parlika *et al.*, 2022). Penelitian ini melakukan pengujian validitas soal menggunakan *Software* SPSS dengan menggunakan metode *Pearson Correlation* dengan membandingkan skor pada butir soal dengan skor keseluruhan tes.

Berikut kriteria hasil uji validitas instrumen tes pada Tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi Nilai Validitas

Interval Koefisien Validitas	Tingkat Hubungan
0,800-1,00	Sangat Tinggi
1,600-0,799	Tinggi
0,400-0,599	Cukup
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,199	Sangat Rendah

(Sugiyono, 2013)

Pada tanggal 27 September 2024 dilakukan pengujian awal terhadap soal menggunakan sampel 17 peserta didik dari kelas XI.11 di SMA Negeri 1 Gadingrejo. Tujuannya adalah untuk menguji validitas soal tes. Soal dianggap valid jika nilai koefisien korelasi $r_{hitung} \geq r_{Tabel}$ uji dua sisi dengan signifikansi $\alpha = 0,05$, sementara jika $r_{hitung} < r_{Tabel}$, maka soal dianggap tidak valid. Hasil uji validitas instrumen tes untuk mengukur hasil belajar dalam mata pelajaran Informatika dapat ditemukan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Validitas Instrumen Soal

No Soal	r_{hitung}	r_{Tabel} df = (N-2) 34	Interpretasi
1	0,757	0,349	Valid
2	0,849	0,349	Valid
3	0,726	0,349	Valid
4	0,757	0,349	Valid
5	0,849	0,349	Valid
6	0,710	0,349	Valid
7	0,757	0,349	Valid
8	0,849	0,349	Valid
9	0,757	0,349	Valid
10	0,679	0,349	Valid
11	0,621	0,349	Valid
12	0,726	0,349	Valid
13	0,648	0,349	Valid
14	0,494	0,349	Valid
15	0,528	0,349	Valid

Berdasarkan data pada Tabel 4, dapat disimpulkan semua soal instrumen tes menunjukkan bahwa $r_{hitung} \geq r_{Tabel}$. Oleh karena itu, semua instrumen tes dinyatakan valid. Perhitungan lengkapnya terdapat pada lampiran 10.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan seberapa dapat dipercaya suatu alat pengukur, hal ini menunjukkan seberapa konsisten hasil pengukuran jika dilakukan dua kali atau lebih pada gejala yang sama dengan instrumen yang sama (Ono, 2020). Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk memastikan bahwa instrumen memberikan hasil yang konsisten dalam kondisi yang sama atau diulang. Realibilitasnya yang tinggi menunjukkan bahwa instrumen tersebut dipercaya untuk memberikan data yang stabil dan akurat. Tes dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang sama pada kelompok yang sama pada berbagai waktu atau kesempatan. Masalah kekeliruan pengukuran terkait erat dengan konsep reliabilitas dalam arti reliabilitas alat ukur. Kekeliruan pengukuran menunjukkan seberapa tidak konsisten hasil pengukuran ketika dilakukan ulang pada kelompok subjek yang sama. Penghitungan reliabilitas internal untuk instrumen ini menggunakan koefisien *alpha*, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas secara keseluruhan
 n = Banyaknya butir
 $\sum s_i^2$ = Jumlah varian skor tiap butir
 s^2 = Varian Soal

Tabel 5. Kriteria Reliabilitas

Interval Koefisien Reliabilitas	Tingkat Hubungan
0,800 - 1000	Sangat Reliabel
0,600 – 0,800	Reliabel
0,400 – 0,600	Cukup Reliabel

Interval Koefisien Reliabilitas	Tingkat Hubungan
0,200 – 0,400	Kurang Reliabel
0,000 – 0,200	Tidak Reliabel

Sumber: (Ramadhan *et al.*, 2024)

Pemeriksaan reliabilitas soal menggunakan *software* SPSS versi 26.0. Hasil analisis yang menerapkan *Cronbach-Alpha* menunjukkan bahwa instrumen soal yang mencatat hasil pembelajaran dalam mata pelajaran Informatika dalam penelitian ini menghasilkan angka 0,932. Hasil *Cronbach-Alpha* menunjukkan bahwa nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan α 0,05 dan ukuran sampel $n=34$, tercapai nilai r_{hitung} sebesar $0,932 > 0,349$ maka soal tersebut dapat dikatakan reliabel.

3.5 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terkait. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai media penilaian.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat atau dipengaruhi akibat adanya variabel bebas, yaitu hasil belajar.

3.6 Hipotesis

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah:

1. H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan *Kahoot!* sebagai media penilaian dengan yang menggunakan *Quizizz*.
2. H_1 = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan *Kahoot!* sebagai media penilaian dengan yang menggunakan *Quizizz*.

3.7 Prosedur Penelitian

a. Tahap Penelitian Pendahuluan

Tahap penelitian pendahuluan yaitu mencari informasi terkait data yang dibutuhkan seperti proses pembelajaran dan media pembelajaran serta media penilaian yang digunakan pada mata pelajaran Informatika di kelas X dan kelas XI di SMA Negeri 1 Gadingrejo.

b. Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti alur tujuan pembelajaran dan modul ajar, kemudian menyusun instrumen penelitian, yaitu soal *Pretest* dan *Posttest*.
2. Memvalidasi instrumen berupa tes soal *Pretest* dan *Posttest* dari hasil belajar peserta didik.
3. Tahap penelitian dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol di mana kelas eksperimen menggunakan media *Kahoot!*, sedangkan kelas kontrol menggunakan media *Quizizz*.

Urutan prosedur tahap pelaksanaan:

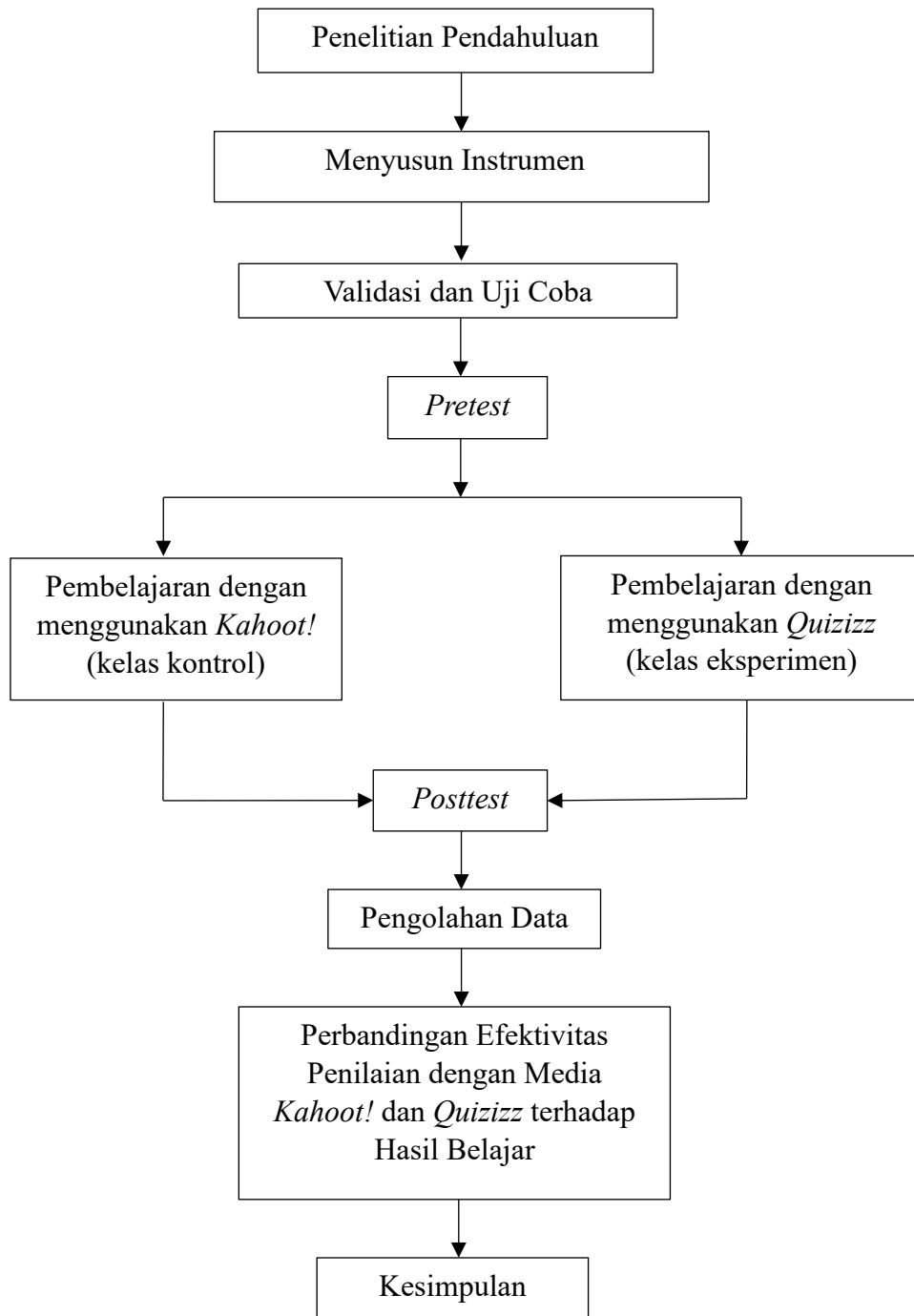
1. Melakukan tes awal (*Pretest*) pada kedua kelas untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum diberi perlakuan.
2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan *Kahoot!* pada kelas eksperimen dan menggunakan *Quizizz* pada kelas kontrol dengan materi sistem komputer.
3. Melakukan observasi terhadap aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran.
4. Mengadakan tes akhir (*Posttest*) pada kedua kelas untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah adanya perlakuan.

c. Tahap Akhir Penelitian

1. Melakukan analisis data.
2. Membandingkan hasil analisis data instrumen tes sebelum dan sesudah diberi perlakuan untuk menentukan apakah terdapat

perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Melakukan pembahasan terhadap hasil penelitian.
4. Menyimpulkan hasil.



Gambar 4. Prosedur Penelitian

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan untuk memperoleh data dalam mendukung dan menvapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

a. Tes Tertulis

Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Gadingrejo pada pembelajaran Informatika. Bentuk tes pada penelitian ini adalah pilihan ganda. Tes diberikan pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan alat tes yang sama dan dilakukan dua kali, yakni di awal (*Pretest*) dan di akhir (*Posttest*). Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data apakah terdapat perbedaan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kognitif

No	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal
1.	Memahami komponen utama sistem komputer	Menyebutkan komponen utama sistem komputer	C1	Pilihan Ganda
2.	Memahami fungsi perangkat keras	Menjelaskan fungsi CPU dalam sistem komputer	C1	Pilihan Ganda
3.	Memahami perangkat <i>input</i> dan <i>output</i>	Mengidentifikasi contoh perangkat <i>input</i> dan <i>output</i>	C1	Pilihan Ganda
4.	Memahami struktur perangkat lunak (<i>software</i>)	Menjelaskan jenis perangkat lunak berdasarkan fungsinya	C1	Pilihan Ganda
5.	Memahami konsep penyimpanan data	Mengidentifikasi tipe-tipe memori komputer	C1	Pilihan Ganda
6.	Memahami proses kerja komputer	Menyusun urutan proses kerja komputer	C3	Pilihan Ganda
7.	Memahami arsitektur komputer	Mengidentifikasi arsitektur Von Neumann	C1	Pilihan Ganda
8.	Menganalisis sistem operasi	Menentukan fungsi sistem operasi	C4	Pilihan Ganda

		dalam pengelolaan perangkat keras		
No	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal
9.	Menganalisis jenis jaringan komputer	Menjelaskan perbedaan antara LAN, MAN, dan WAN	C4	Pilihan Ganda
10.	Memahami perangkat tambahan komputer	Menjelaskan fungsi perangkat tambahan seperti <i>printer</i> dan <i>scanner</i>	C1	Pilihan Ganda
11.	Menerapkan konsep penyimpanan data	Mengklasifikasikan jenis penyimpanan eksternal	C3	Pilihan Ganda
12.	Memahami <i>troubleshooting</i> dasar	Menyebutkan langkah dasar dalam <i>troubleshooting</i> perangkat keras	C1	Pilihan Ganda
13.	Menganalisis perkembangan teknologi komputer	Menjelaskan perkembangan generasi komputer dari generasi pertama hingga kini	C1	Pilihan Ganda
14.	Memahami pengelolaan data di komputer	Menjelaskan fungsi partisi dalam penyimpanan data	C1	Pilihan Ganda
15.	Mengevaluasi efisiensi komputer	Membandingkan efisiensi prosesor <i>dual-core</i> dan <i>quad-core</i>	C5	Pilihan Ganda

b. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Informatika di SMA Negeri 1 Gadingrejo. Tujuan wawancara ini adalah untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran berupa media penilaian atau *assessment*, kurikulum yang dipakai dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

c. Dokumen

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya dari seseorang.

Metode ini digunakan untuk memperoleh data terkait nama peserta didik, capaian pembelajaran, alur, tujuan pembelajaran, dan modul ajar yang digunakan guru pada proses pembelajaran.

3.9 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan semua informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diteliti (Millah *et al.*, 2023). Analisis data kuantitatif adalah jenis analisis yang berfokus pada data numerik. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Kognitif

- a. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis data deskriptif kuantitatif mengacu pada gambaran statistik yang membantu memahami detail dan membantu menggambarkan, menunjukkan, atau meringkas data secara konstruktif (Sofwatillah *et al.*, 2024). Tujuan dari analisis ini adalah untuk memberikan gambaran tentang karakteristik data yang dikumpulkan dalam penelitian. Data yang dikumpulkan untuk analisis ini disajikan dalam bentuk statistik deskriptif seperti mean, median, dan modus. Analisis ini disajikan dalam bentuk ukuran penyebaran seperti rentang, varians, dan standar deviasi. Distribusi frekuensi juga digunakan untuk menunjukkan seberapa sering nilai muncul dalam data yang dianalisis.

Analisis deskriptif kuantitatif sering digunakan dalam penelitian untuk menampilkan temuan dalam bentuk Tabel, grafik, atau diagram agar lebih mudah dipahami. Misalnya, dalam studi tentang efektivitas *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai media penilaian, analisis deskriptif dapat digunakan untuk menggambarkan rata-rata hasil belajar peserta didik, distribusi nilai *pretest* dan *posttest*, serta persentase peserta didik yang memperoleh nilai tinggi, sedang, dan rendah. Analisis ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi

pola atau kecenderungan dalam data sebelum melakukan analisis tambahan, seperti uji statistik inferensial untuk menguji hipotesis.

b. Uji *N-Gain*

Hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan dapat diukur dengan uji *N-Gain*, juga dikenal sebagai peningkatan standar. Uji ini membantu mengevaluasi, seperti penggunaan teknologi berbasis media pembelajaran atau teknik evaluasi tertentu. Rumus *N-Gain* adalah sebagai berikut:

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

Nilai *N-Gain* dalam bentuk persen dapat digunakan untuk menentukan kategori perolehan nilai *N-Gain*. Pembagian kategori perolehan nilai *N-Gain* terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kategori Efektivitas *N-Gain*

Pesentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Sumber: (Juniayanti & Susila, 2022)

c. Uji Normalitas

Menurut (Ahadi & Zain, 2023) uji normalitas adalah ujian statistik yang digunakan untuk menilai hipotesis tentang distribusi normal data. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*. Konsep dari uji ini adalah dengan membandingkan distribusi data dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan dalam bentuk *Z-Score* dan diasumsikan normal. Penerapan pada uji Kolmogorov Smirnov adalah jika signifikansi di bawah 0,05 berarti data yang akan diuji memiliki

perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal.

Nilai Signifikansi (α) $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal
 Nilai Signifikansi (α) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal

Kelemahan dari uji *Kolmogorov Smirnov*, yaitu jika kesimpulan kita memberikan hasil yang tidak normal, maka tidak bisa menentukan transformasi seperti apa yang harus digunakan untuk normalisasi.

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varians populasi sebanding. Pengujian ini dilakukan sebelum melakukan analisis *Independent Sample T-Test* dan ANOVA (Usmadi, 2020). Sebelum membandingkan dua kelompok atau lebih, uji homogenitas variansi sangat penting, tujuannya adalah untuk memastikan bahwa perbedaan yang diamati tidak disebabkan oleh ketidakhomogenan dalam data dasar. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kehomogenan data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan ini dilakukan menggunakan uji Levene dengan program SPSS Versi 26.0 Pengambilan keputusannya yaitu sebagai berikut:

Nilai Signifikansi (α) $\geq 0,05$ menunjukkan kelompok data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen).
 Nilai Signifikansi (α) $< 0,05$ menunjukkan masing-masing kelompok data berasal dari populasi dengan varians yang berbeda (tidak homogen)

e. Uji Hipotesis dengan Uji-t

Seorang statistikawan asal Inggris bernama Wiliam Sealy Gosset menemukan Uji-t pada awal abad ke-20 (Putri *et al.*, 2023). Uji-t merupakan salah satu uji hipotesis penelitian dalam analisis regresi linear sederhana maupun analisis regresi linear *multiples* (ganda).

Uji-t bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas atau variabel independen (X) secara parsial (sendiri-sendiri) berpengaruh terhadap variabel terikat atau variabel dependen (Y). Uji-t dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara rata-rata hasil belajar kognitif. Peneliti menggunakan *Dependent Sample T-Test* dalam penelitian ini. Tujuan dari *Dependent Sample T-Test* adalah untuk membandingkan dua kelompok yang masing-masing memiliki hubungan satu ke satu dalam hal pengamatan. Uji-t untuk sampel berpasangan dibuat dengan membandingkan hasil *pretest* (sebelum pembelajaran) dan *Posttest* (setelah pembelajaran). Pengambilan keputusannya yaitu sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{Tabel}$, H_0 ditolak artinya ada perbedaan yang signifikan antar kelompok.
 Jika $t_{hitung} < t_{Tabel}$, H_0 gagal ditolak maka artinya tidak ada perbedaan yang signifikan.

2. Tanggapan Peserta Didik dan Guru

Tanggapan peserta didik dan guru menggunakan Skala Likert untuk mengukur respon peserta didik terhadap penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz*. Angket ini mengumpulkan data tentang tanggapan peserta didik dan guru terhadap kedua *platform*, termasuk kemudahan penggunaan, efektivitas pembelajaran, dan tingkat keterlibatan. Instrumen ini memiliki beberapa pertanyaan yang menggambarkan pengalaman pengguna secara menyeluruh, memungkinkan mereka untuk menunjukkan bagaimana mereka melihat dan berpikir tentang masing-masing *platform*. Selain menilai aspek teknis dan pedagogis, angket juga mencakup pertanyaan tentang pengalaman subjektif peserta didik, seperti tingkat kenyamanan, dorongan untuk belajar, dan suasana kompetitif yang mereka alami saat menggunakan *Kahoot!* dan *Quizizz*. Kisi-kisi kuisioner yang digunakan dalam penelitian ini, disajikan pada Tabel 8, 9, 10, dan 11.

Tabel 8. Kisi-kisi Kuisioner Tanggapan Peserta Didik terhadap *Kahoot!*

Aspek yang diukur	Indikator	Nomor butir soal	Jenis pertanyaan (Skala Likert)
Kelebihan <i>Kahoot!</i>	Kemudahan penggunaan <i>Kahoot!</i>	1	1 - 4
	Aksesbiliti <i>Kahoot!</i>	2	1 - 4
	Kecepatan dalam menerima hasil ulangan setelah menyelesaikannya	3	1 - 4
	Penyajian soal yang interaktif	4	1 - 4
	Penyampaian hasil ulangan yang otomatis	5	1 - 4
	Umpan balik cepat	6	1 - 4
	Peningkatan keterampilan teknologi	7	1 - 4
Kekurangan <i>Kahoot!</i>	Kesulitan dalam memahami soal yang diberikan	8	1 - 4
	Kurangnya feedback langsung setelah menyelesaikan	9	1 - 4
	Ketergantungan pada teknologi	10	1 - 4
	Koneksi internet sebagai kendala utama	11	1 - 4
	Kesulitan teknis saat mengakses platform	12	1 - 4
	Peningkatan aksesbiliti <i>Kahoot!</i>	13	1 - 4
Harapan terhadap <i>Kahoot!</i>	Penambahan fitur penjelasan soal secara otomatis	14	1 - 4
	Peningkatan fitur interaktif	15	1 - 4

Tabel 9. Kisi-kisi Kuisioner Tanggapan Guru terhadap *Kahoot!*

Aspek yang diukur	Indikator	Nomor butir soal	Jenis pertanyaan (Skala Likert)
Kelebihan <i>Kahoot!</i>	Kemudahan untuk memberikan ulangan	1	1 - 4
	Efektivitas dalam menilai pemahaman peserta didik	2	1 - 4
	Pengurangan waktu dalam pengolahan dan penilaian	3	1 - 4
	Penyajian soal yang interaktif	4	1 - 4
	Kemudahan dalam menyimpan dan mengakses hasil ulangan	5	1 - 4
	Umpan balik cepat	6	1 - 4
	Peningkatan keterampilan teknologi	7	1 - 4
Kekurangan <i>Kahoot!</i>	Kendala teknologi	8	1 - 4
	Ketidakpahaman peserta didik	9	1 - 4
	Ketergantungan pada teknologi	10	1 - 4
	Koneksi internet sebagai kendala utama	11	1 - 4
	Kurangnya pelatihan bagi guru dalam menggunakan <i>Kahoot!</i>	12	1 - 4
Harapan terhadap <i>Kahoot!</i>	Peningkatan fitur	13	1 - 4
	Adanya evaluasi rutin terhadap <i>Kahoot!</i>	14	1 - 4
	Dapat meningkatkan partisipasi peserta didik	15	1 - 4

Tabel 10. Kisi-Kisi Kuisioner Tanggapan Peserta Didik terhadap *Quizizz*

Aspek yang diukur	Indikator	Nomor butir soal	Jenis pertanyaan (Skala Likert)
Kelebihan <i>Quizizz</i>	Kemudahan penggunaan <i>Quizizz</i>	1	1 - 4
	Aksesbiliti <i>Quizizz</i>	2	1 - 4
	Kecepatan dalam menerima hasil ulangan setelah menyelesaikannya	3	1 - 4
	Penyajian soal yang interaktif	4	1 - 4
	Penyampaian hasil ulangan yang otomatis	5	1 - 4
	Umpan balik cepat	6	1 - 4
	Peningkatan keterampilan teknologi	7	1 - 4
Kekurangan <i>Quizizz</i>	Kesulitan dalam memahami soal yang diberikan	8	1 - 4
	Kurangnya feedback langsung setelah menyelesaikan	9	1 - 4
	Ketergantungan pada teknologi	10	1 - 4
	Koneksi internet sebagai kendala utama	11	1 - 4
	Kesulitan teknis saat mengakses platform	12	1 - 4
Harapan terhadap <i>Quizizz</i>	Peningkatan aksesbiliti <i>Quizizz</i>	13	1 - 4
	Penambahan fitur penjelasan soal secara otomatis	14	1 - 4
	Peningkatan fitur interaktif	15	1 - 4

Tabel 11. Kisi-Kisi Kuisioner Tanggapan Guru terhadap *Quizizz*

Aspek yang diukur	Indikator	Nomor butir soal	Jenis pertanyaan (Skala Likert)
Kelebihan <i>Kahoot!</i>	Kemudahan untuk memberikan ulangan	1	1 - 4
	Efektivitas dalam menilai pemahaman peserta didik	2	1 - 4
	Pengurangan waktu dalam pengolahan dan penilaian	3	1 - 4
	Penyajian soal yang interaktif	4	1 - 4
	Kemudahan dalam menyimpan dan mengakses hasil ulangan	5	1 - 4
	Umpan balik cepat	6	1 - 4
	Peningkatan keterampilan teknologi	7	1 - 4
Kekurangan <i>Kahoot!</i>	Kendala teknologi	8	1 - 4
	Ketidakhahaman peserta didik	9	1 - 4
	Ketergantungan pada teknologi	10	1 - 4
	Koneksi internet sebagai kendala utama	11	1 - 4
	Kurangnya pelatihan bagi guru dalam menggunakan <i>Kahoot!</i>	12	1 - 4
Harapan terhadap <i>Kahoot!</i>	Peningkatan fitur	13	1 - 4
	Adanya evaluasi rutin terhadap <i>Quizizz</i> .	14	1 - 4
	Dapat meningkatkan partisipasi peserta didik	15	1 - 4

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. *Kahoot!* dan *Quizizz* sebagai media penilaian dalam pembelajaran Informatika terhadap hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Gadingrejo, kedua *platform* ini memiliki efektivitas yang relatif sama dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang menggunakan *Kahoot!* dan yang menggunakan *Quizizz* tidak berbeda secara signifikan, meskipun kelas kontrol yang menggunakan *Kahoot!* mendapatkan nilai sedikit lebih tinggi daripada kelas eksperimen yang menggunakan *Quizizz*, perbedaan ini tidak cukup signifikan secara statistik.
2. Tanggapan guru dan peserta didik terhadap *platform Kahoot!* dan *Quizizz* menunjukkan bahwa keduanya mudah digunakan, memberikan umpan balik cepat, dan meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik untuk belajar. Oleh karena itu, penelitian ini menunjukkan bahwa *e-assessment* berbasis *Kahoot!* dan *Quizizz* dapat menjadi alternatif yang inovatif untuk sistem penilaian karena keduanya menawarkan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan membantu meningkatkan hasil belajar.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pemanfaatan *Kahoot!* dan *Quizizz* dalam pembelajaran Informatika, yaitu sebagai berikut:

1. Guru dapat mengkombinasikan kedua *platform* sesuai dengan tujuan pembelajaran. *Kahoot!* dan *Quizizz* memiliki fitur yang serupa, tetapi masing-masing memiliki keunggulan tersendiri yang dapat digunakan sesuai dengan konteks pembelajaran. *Kahoot!* lebih cocok untuk sesi evaluasi secara langsung (*synchronous*), di mana guru dapat melihat dan memberikan umpan balik secara langsung kepada peserta didik. *Quizizz* memungkinkan peserta didik mengerjakan kuis secara mandiri (*synchrhronous*), dengan fitur yang memberikan fleksibilitas dalam waktu pengerjaan. Guru dapat membuat pengalaman belajar yang lebih variatif, interaktif, dan sesuai dengan gaya belajar peserta didik dengan mengkombinasikan kedua *platform* ini .
2. Penelitian lanjutan diperlukan untuk menguji efektivitas *e-assessment* dalam pembelajaran lain. Meskipun fokus penelitian ini adalah pembelajaran Informatika, penggunaan *Kahoot!* dan *Quizizz* dapat digunakan dalam pembelajaran lain seperti matematika, IPA, IPS, dan lainnya. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami bagaimana *e-assessment* dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik di berbagai bidang studi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adan, S. I. A. (2023). Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Pijar: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 1(2), 76–86. <http://pijar.saepublisher.com/index.php/jpp/article/view/17/16>
- Ahadi, G. D., & Zain, N. N. L. E. (2023). Pemeriksaan Uji Kenormalan dengan Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling dan Shapiro-Wilk. *Eigen Mathematics Journal*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.29303/emj.v6i1.131>
- Apriliani, F., Tyaningsih, R. Y., Hayati, L., Studi, P., Matematika, P., Mipa, J. P., & Mataram, U. (2024). Efektivitas Penggunaan Kahoot dan *Ispring Suite* sebagai Media Evaluasi Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas XI Bisnis Ritel. 6(3).
- Ashari, M. K., Athoillah, S., & Faizin, M. (2023). Model E-Asesmen Berbasis Aplikasi pada Sekolah Menengah Atas di Era Digital: Systematic Literature Review. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(2), 132. <https://doi.org/10.30659/jpai.6.2.132-150>
- Aswir, Farihen, Gunadi, R. A. A., Wahthoni, M., Zaitun, Muftaba, I., & Mulyadi, M. (2020). Pelatihan Digital Assessment berbasis Kahoot dan Quizizz untuk Guru-Guru Sekolah Dasar Lab School FIP UMJ. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–9. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Bahar, H., Setyaningsih, D., Nurmalia, L., & Astriani, L. (2020). Efektifitas Kahoot bagi Guru dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 155–162. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v3i2.677>
- Dodiet Aditya Setyawan, SKM, M. (2022). Buku Petunjuk Praktikum Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pengumpulan Data Menggunakan SPSS. *Www.Researchgate.Net*, July, 12.
- Giati, A., & Aufa, A. A. (2022). Studi Korelasi Penerapan E-Assessment terhadap Perkembangan Kemampuan Regulasi Diri Siswa Sekolah Menengah Atas. *Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 1–10. <http://ejournal.sunan-giri.ac.id/index.php/al-ulya/index>

- Hasmawati, H., & Mukhtar, A. (2023). Asesmen dalam Kurikulum Merdeka Perspektif Pendidikan Agama Islam. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 1(3), 197–211. <https://doi.org/10.31004/ijim.v1i3.20>
- Icha Timart Diany Sinaga, Netto W. S. Rahan, & Abdul Rahman Azahari. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Kahoot Terhadap Motivasi Belajar Siswa SDN Nanga Bulik 6 Kabupaten Lamandau. *Journal of Environment and Management*, 3(1), 55–61. <https://doi.org/10.37304/jem.v3i1.4286>
- Irwan, I., Luthfi, Z. F., & Walid, A. (2019). Efektifitas Penggunaan Kahoot! untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 8(1), 95–104. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v8i1.1866>
- Jannah, K., & Pahlevi, T. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Higher Order Thinking Skills Berbantuan Aplikasi “Kahoot!” Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Penanganan Surat Masuk Dan Surat Keluar Jurusan OTKP Di SMK Negeri 2 Buduran. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(1), 108–121. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n1.p108-121>
- Juniyanti, D., & Susila, I. K. D. (2022). Efektivitas Penggunaan Media PECS untuk Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi Anak Autis di SLB Negeri 1 Gianyar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(1), 1–7. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/3789>
- Khulud, H. (2023). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz sebagai Media Evaluasi Hasil Belajar Siswa. *Tsaqofah*, 4(2), 804–816. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i2.2385>
- Lestari, D. (2022). Pemanfaatan Quizizz untuk Ptm Pada Mata Pelajaran Matematika. *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 2(1), 48–57. <https://doi.org/10.51878/teacher.v2i1.1111>
- Marzuki M, & Dodo Santo Boroneo. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ciri-Ciri Makhluk Hidup Kelas Vii Smpn 1 Ambalau. *Jurnal Riview Pendidikan Dan Pengajaran (Jrpp)*, 6(2)(2), 356–365.
- Masyrufin, A. (2022). Pengembangan Game Kahoot Sebagai Media Evaluasi Hasil Belajar Siswa. *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 64–74. <https://doi.org/10.51878/edutech.v2i1.977>
- Millah, A. S., Apriyani, Arobiah, D., Febriani, E. S., & Ramdhani, E. (2023). Analisis Data dalam Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 140–153.

- Munaroh, N. L. (2024). Asesmen dalam Pendidikan : Memahami Konsep,Fungsi dan Penerapannya. *Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(3), 281–297.
- Mustika Hati, S. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz dalam Melakukan Assesment Diagnostik Non Kognitif Siswa Kelas 12 IPS Lintas Minat di SMA YPHB Kota Bogor. *Arus Jurnal Pendidikan*, 1(3), 70–76. <https://doi.org/10.57250/ajup.v1i3.22>
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika*, 21(2), 151–172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>
- Ono, S. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterapian Fisik*, 5(1), 55–61. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i1.167>
- Patandung, Y. (2017). Pengaruh model discovery learning terhadap peningkatan motivasi belajar IPA Siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(1), 9. <https://doi.org/10.26858/est.v3i1.3508>
- Permatasari, S., Zulhafizh, Z., Septyanti, E., Mustika, T. P., Rasdana, O., Pernantah, P. S., & Rizka, M. (2023). Asesmen Digital berbasis Kahoot dalam Evaluasi Pembelajaran. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4), 2710–2714. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1737>
- Prawesti, A. J., Koesdyantho, A. R., & Widyaningrum, R. (2023). Assessment Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Ivc dalam Pembelajaran Online di Sd Negeri Kroyo Sragen. *Jurnal Sinektik*, 4(2), 142–151. <https://doi.org/10.33061/js.v4i2.5337>
- Putri, A. D., Ahman, A., Hilimia, R. S., Almaliyah, S., & Permana, S. (2023). Pengaplikasian Uji T dalam Penelitian Eksperimen. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(3), 1978–1987. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i3.527>
- Rahmawati, D. N., Nisa, A. F., Astuti, D., Fajariyani, F., & Suliyanti, S. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz sebagai Media Penilaian Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 55–66. <https://doi.org/10.35878/guru.v2i1.335>
- Rahmawati, S. (2023). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Dalam Pembelajaran Ipa Sd. *Jurnal Elementary*, 6(1), 30. <https://doi.org/10.31764/elementary.v6i1.12834>
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967–10975. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>
- Ricardo, R., & Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(2), 79. <https://doi.org/10.17509/jpm.v2i2.8108>

- Rizky Parlika, Rayhan Rizal Mahendra, Muhammad Rafli Aulia Rojani Lutfi, Rizqy Khoirul Waritsin, & Ramadhan, H. M. T. (2022). Uji Validitas Website Pendataan Ekstrakurikuler Menggunakan Metode Correlation Pearson dan Kappa Cohen. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 8(2), 63–70. <https://doi.org/10.35329/jiik.v8i2.227>
- Rohana, D. A., Maharani, S., & Sunarni, S. (2024). *Efektivitas Penggunaan Quizizz sebagai Media Asesmen dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di SMPN 11 Madiun*. 4, 2155–2167.
- Salsabila, U. H., Habiba, I. S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran di tengah Pandemi pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 4(2), 163–172. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>
- Santoso, P. B. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Penilaian Google Form Effectiveness of Google Form Assessment Media on Ict. *Prosiding Seminar Nasional*, 1(September), 287–292. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/snpep2019/article/view/5711>
- Saputra, K. D., & Sitohang, S. (2024). Perancangan dan Implementasi Optimalisasi Pendataan Warga Baru di Perumahan Berbasis Android. <https://doi.org/10.33365/jatika.v2i3.1240>
- Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz dan Wordwall pada Pembelajaran Ipa Bagi Guru-Guru Sdit Al-Kahfi. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 195. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4112>
- Sari Yunita, D. S. J. N. (2024). Perkembangan Kurikulum Merdeka di Indonesia. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7, 2199–2205.
- Siregar, I. A. (2021). Analisis dan Interpretasi Data Kuantitatif. *Alacrity : Journal of Education*, 1(2), 39–48. <https://doi.org/10.52121/alacrity.v1i2.25>
- Siskha Putri Sayekti. (2022). Systematic Literature Review: Pengembangan Asesmen Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar Tingkat Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 22–28. <https://doi.org/10.25134/prosidingsemnaspgsd.v2i1.21>
- Siti Rahmawati, I. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Kahoot sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sma. *Buletin Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 55–61. <https://doi.org/10.56916/bip.v1i1.236>
- Sofwatillah, Risnita, Jailani, M. S., & Saksitha, D. A. (2024). Teknik Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif dalam Penelitian Ilmiah. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 79–91.

- Sugiyono, D. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan. Alfabeta 189-190.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62.
<https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Viranny & Wardhono, 2024. (2024). Cendikia pendidikan. *Cendekia Pendidikan*, 4(4), 50–54.
- Wahyono, Wisnubhadra, I., & Pratiwi, H. (2021). Sistem Komputer. *Informatika*, 54-90.
- Wahyudi, W., Rufiana, I. S., & Nurhidayah, D. A. (2020). Quizizz: Alternatif Penilaian di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 8(2), 95–108.
<https://doi.org/10.25139/smj.v8i2.3062>
- Wahyudin, D., Subkhan, E., Malik, A., Hakim, M. A., Sudiapermana, E., LeliAlhapip, M., Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, L. S., Ali, N. B. V., & Krisna, F. N. (2024). Kajian Akademik Kurikulum Merdeka. *Kemendikbud*, 1–143.