

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori Dasar

1. Penerapan Aplikasi Quizizz pada Mata Pelajaran Matematika

Quizizz adalah alat penilaian pembelajaran interaktif atau aplikasi pendidikan. Guru dapat menggunakannya sebagai platform e-learning untuk berbagai tugas, termasuk membuat tugas pekerjaan rumah dan memberikan evaluasi harian, tengah semester, dan akhir semester. Karena Quizizz dapat diakses di PC, laptop, atau perangkat seluler, aplikasi ini nyaman bagi guru dan siswa.

Tes pendahuluan, tes akhir, soal latihan, penguatan materi untuk menilai pemahaman siswa, kelas remedial, tugas pekerjaan rumah, dan banyak lagi dapat dimanfaatkan dengan Quizizz, alat pembelajaran berbasis game edukatif. Siswa dapat menggunakan kuis, yang ditawarkan sebagai alat evaluasi, kapan saja dan dari lokasi mana pun selama mereka tidak melebihi batasan waktu. Data statistik waktu nyata tentang kinerja siswa dapat dibagikan melalui Quizizz. Musik di aplikasi Quizizz membuat pembelajaran menjadi menyenangkan. Karena skor diberikan untuk menyelesaikan kuis dengan tepat dan cepat, yang memberikan peringkat langsung, siswa juga dapat bersaing dengan siswa lain atau pengguna Quizizz (Mega, R. S., & Andriani, 2022: 45).

Quizizz merupakan platform pembelajaran berbasis game yang dapat digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran matematika. Melalui Quizizz, siswa dapat mengerjakan soal secara mandiri dan memperoleh umpan balik secara langsung. Menurut (piaget dalam Ulya, 2024 : 23), proses belajar terjadi ketika siswa membangun

sendiri pengetahuannya melalui pengalaman yang diperoleh selama pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan Quizizz dapat membantu siswa memahami konsep matematika melalui pengalaman mengerjakan soal dan memperbaiki kesalahan berdasarkan umpan balik yang diberikan aplikasi. Guru dan siswa dapat menggunakan situs web Quizizz, yang memiliki semua fitur canggih yang dapat diakses, secara gratis dari komputer dan ponsel kapan saja dan dari lokasi mana pun dengan koneksi internet. Pembelajaran berbasis teknologi, seperti komputer, dapat memotivasi anak-anak untuk belajar dan menyelesaikan tugas karena beragam animasi, gambar visual, dan warna yang dapat meningkatkan realisme. Quizizz memiliki Quizizz berpotensi menjadi alat yang efektif untuk mendukung inisiatif pengajaran di sekolah menengah dan perguruan tinggi. Situs web Quizizz memiliki dua alamat: <https://Quizizz.com/>, yang ditujukan untuk pendidik dan memungkinkan mereka untuk membuat survei, kuis, dan debat daring. Siswa dapat dengan cepat mengunduh alat Quizizz ke ponsel cerdas mereka sambil menggunakan <https://Quizizz.it/> untuk terlibat dalam pembelajaran.

Selain itu, pembelajaran dapat menjadi menyenangkan saat menggunakan aplikasi Quizizz. Guru dapat membangkitkan minat siswa dan memotivasi mereka untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan menggunakan kemampuan aplikasi Quizizz dan menawarkan pertanyaan.

E-learning mengacu pada materi pendidikan yang memanfaatkan teknologi digital. Untuk membantu pengajar dan siswa mencapai tujuan pembelajaran, e-learning merupakan contoh bagaimana teknologi informasi dan komunikasi dapat dimanfaatkan

sebagai alat. Quizizz adalah perangkat lunak kuis multipemain yang merupakan salah satu jenis e-learning yang dapat diakses di Indonesia. Siswa dapat menggunakannya untuk pekerjaan rumah di rumah atau bermain bersama di kelas melalui situs web. Guru dapat menggunakan hasil tugas ini untuk evaluasi. Siswa dapat dengan mudah mengakses sejumlah kuis yang termasuk dalam program ini. Karena siswa dapat mengikuti kuis secara bersamaan dengan teman sebaya mereka dan menentukan peringkat mereka, Quizizz merupakan alat yang sangat baik untuk menciptakan pembelajaran interaktif (Setiawan, A., & Mulyadi, 2021: 45).

Diharapkan bahwa penggunaan Quizizz sebagai alat pembelajaran daring akan meningkatkan motivasi siswa. Dipercaya bahwa aplikasi Quizizz yang menghibur dan menarik, yang menggunakan metode belajar sambil bermain, akan menjadi daya tarik khusus bagi siswa selama proses pendidikan. Selain itu, diharapkan program ini akan meningkatkan kemauan siswa untuk belajar dengan mempermudah mereka memahami konten kursus daring.

a. Perencanaan Pembelajaran

Guru menggunakan situs web Quizizz di www.Quizizz.com untuk menghasilkan media dan sumber daya Quizizz berupa pertanyaan dan jawaban alternatif. Instruktur bertanggung jawab atas kedua fase persiapan Quizizz. Menurut wawancara, guru membuat Quizizz yang komprehensif. Pertanyaan-pertanyaan tersebut didasarkan pada materi pelajaran yang diajarkan. Selain itu, untuk mengirimkan pertanyaan yang telah disiapkan ke Quizizz, guru membuka dan masuk ke program Quizizz.

Guru juga menyiapkan komputer dan paket data untuk meningkatkan pembelajaran Quizizz. Selain itu, telepon seluler dan paket data disiapkan oleh orang tua dan murid. Hal ini konsisten dengan gagasan yang dikemukakan oleh Unik Hanifa Salsabila dkk., yang menyatakan bahwa memaksimalkan komunikasi jarak jauh dalam pembelajaran daring terkait erat dengan penggunaan laptop, tablet, atau telepon seluler bersama dengan koneksi internet sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran.

Sebelum menggunakan Quizizz, siswa membaca konten yang akan dinilai yang menjelaskan bahwa Quizizz berfungsi sebagai alat untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pelajaran yang diberikan oleh instruktur.

Guru matematika dapat memanfaatkan tes online Quizizz, khususnya dan disiplin ilmu lainnya secara umum, untuk mengevaluasi kemajuan belajar matematika siswa. Ini adalah alat pembelajaran yang tepat karena kemudahan penggunaannya dan hasil evaluasi yang cepat. Antara Siklus I dan II, hasil belajar siswa meningkat. Karena kurangnya keahlian dalam mengembangkan dan menerapkan materi pembelajaran Quizizz, sangat penting bagi para pengajar untuk lebih mahir menggunakan media ini. Kebutuhan Quizizz akan koneksi internet merupakan sebuah kekurangan (Efendi, 2020: 69).

b. Pelaksanaan pembelajaran

Para peneliti mewawancarai siswa, orang tua, dan instruktur di SDN 20 Kota Bengkulu untuk mendapatkan informasi tentang penggunaan Quizizz. Untuk topik tertentu, Quizizz digunakan sebelum evaluasi ujian akhir semester (PH), ujian akhir semester (PTS), atau ujian akhir semester (PAS). Hal ini karena kemampuan

Quizizz untuk mendorong siswa belajar lebih awal, yang akan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. siswa dapat diberikan kuis menggunakan aplikasi Quizizz, dan hasilnya akan sangat berpengaruh pada motivasi mereka.

Tahap pelaksanaan quizizz ini berlangsung selama jam pelajaran pada saat Quizizz pertama kali digunakan di SDN 20 Kota Bengkulu, instruktur menggunakan film kelas dan latihan praktis untuk mendemonstrasikan proses Quizizz. Dia memberi tahu para siswa bahwa Quizizz akan berlangsung selama kelas matematika keesokan harinya dan mendorong mereka untuk berpartisipasi. Setelah itu, dia mengirimkan tautan Quizizz ke grup WhatsApp kelas. Sesi Quizizz kemudian dimulai oleh guru sesuai dengan jadwal yang telah disepakati. Guru memberi siswa waktu satu jam untuk menggunakan situs web Quizizz.

Guru akan menunggu siswa mengakses Quizizz setelah memberikan tautan. Instruktur mengumumkan dimulainya permainan beberapa menit sebelumnya. Guru mengklik tombol mulai aplikasi Quizizz ketika sejumlah siswa yang cukup telah masuk. Dalam waktu yang diberikan guru, siswa harus menyelesaikan setiap pertanyaan Quizizz secepat mungkin. Akibatnya, guru mengalokasikan 15–45 detik untuk mata pelajaran selain matematika dan 60 detik untuk setiap pertanyaan, yang dianggap lebih menantang. pendekatan berbasis waktu Quizizz setiap pertanyaan memiliki batasan waktu yang berbeda tergantung pada bobotnya adalah salah satu keuntungannya. batasan waktu setiap pertanyaan Quizizz dapat diubah agar sesuai dengan tingkat kesulitannya.

Karena mereka termotivasi untuk menyelesaikan pertanyaan Quizizz terlebih dahulu, siswa serius dalam mengerjakan dan membaca pertanyaan untuk mendapatkan jawaban yang benar. Ini mendukung hipotesis yang dikemukakan oleh Reza Baktiar Ramadhan dkk. bahwa Quizizz memiliki sistem peringkat yang memberikan poin kepada setiap pemain sesuai dengan seberapa cepat dan baik mereka menjawab setiap pertanyaan (C. N. Sari, 2022: 109). Ini akan mendorong setiap siswa untuk memberikan jawaban yang akurat untuk sebanyak mungkin pertanyaan. Dengan ide-ide ini, siswa dapat mempertimbangkan tanggapan mereka terhadap pertanyaan dengan lebih hati-hati. Dengan kata lain, siswa akan bersaing untuk meraih juara pertama dengan memberikan jawaban yang akurat dan tepat waktu untuk pertanyaan.

c. Evaluasi pembelajaran menggunakan aplikasi quizizz

Quizizz merupakan aplikasi efektif untuk evaluasi pembelajaran matematika karena menyediakan umpan balik real-time, penilaian otomatis, dan analisis hasil siswa yang detail serta objektif.

Metode evaluasi interaktif dan teknologi dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Dengan memberikan variasi dalam evaluasi yang sesuai dengan berbagai memenuhi beragam menghasilkan pengalaman belajar yang lebih relevan dan lebih baik. Dari beberapa aplikasi/website game edukasi peneliti tertarik dengan website Quizizz, di karenakan terdapat fitur Analysis data real-time yang menjadi pembeda dengan aplikasi/website lainnya (Dewi safitri dkk, 2025: 37).

Penggunaan Quizizz dalam pembelajaran menawarkan solusi karena Quizizz dapat mengotomatisasi proses penilaian, sistem ini dapat langsung menghitung skor, menganalisis jawaban yang salah, dan bahkan memberikan statistik performa kelas secara keseluruhan dengan website ini guru dapat membuat kuis interaktif yang dapat diakses siswa melalui berbagai perangkat seperti tv smart, hanphone, tablet.

Partisipasi dan interaksi siswa dalam proses pembelajaran matematika dapat ditingkatkan dengan menggunakan teknologi, seperti platform pembelajaran daring seperti Quizizz. Teknologi digital dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan. Perangkat lunak kuis interaktif bernama Quizizz digunakan dalam lingkungan pendidikan. Perangkat lunak ini memungkinkan Anda untuk menyesuaikan pengaturan pertanyaan, menambahkan gambar latar belakang pada pertanyaan, dan menyediakan berbagai pilihan jawaban.

Evaluasi pembelajaran daring diperlukan untuk mengukur efektivitas pembelajaran daring menggunakan berbagai platform daring, termasuk Quizizz, yang memiliki kemampuan yang cukup untuk berfungsi sebagai alat evaluasi pembelajaran daring, termasuk penilaian harian dan kuis. Meskipun Quizizz dapat melakukan berbagai evaluasi pembelajaran formal, termasuk kuis, penilaian harian, survei, dan lainnya, sebagian besar pengguna hanya menggunakannya sebagai permainan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana Quizizz dapat digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran formal, khususnya dalam matematika, seperti ujian atau evaluasi harian. Survei literatur, observasi, dan wawancara dengan guru matematika di SDN 20 di

Kota Bengkulu merupakan teknik penelitian yang digunakan. Menurut temuan penelitian berdasarkan tinjauan literatur, Quizizz dapat digunakan untuk menyelenggarakan tes atau evaluasi harian dengan memanfaatkan kemampuannya secara maksimal, seperti Kuis Langsung. Evaluasi guru yang menyeluruh dan tidak memihak dapat difasilitasi dengan menggunakan Quizizz untuk evaluasi pembelajaran (Amany, 2020: 2).

2. Kendala penerapan aplikasi quizizz

Aplikasi Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif menimbulkan dampak yang menguntungkan pada motivasi siswa untuk belajar, partisipasi aktif mereka dalam proses pendidikan, dan peningkatan pemahaman mereka tentang materi pelajaran. Selain itu, fungsionalitas yang ditawarkan oleh Quizizz, seperti kuis berorientasi gamifikasi, umpan balik waktu nyata, dan kemampuan beradaptasi dalam penggunaan, menjadikannya instrumen yang manjur dalam memperkuat pembelajaran yang dimediasi teknologi. Namun demikian, tantangan seperti kendala aksesibilitas Internet dan kesiapan pendidik untuk mengintegrasikan teknologi tetap menjadi faktor penting yang memerlukan pertimbangan cermat dalam aplikasi praktis mereka. (Salma et al., 2025: 98)

Kendala utama penerapan Quizizz meliputi ketergantungan pada koneksi internet stabil (risiko terputus dan waktu habis), potensi siswa menyontek dengan membuka tab lain, tantangan manajemen waktu bagi siswa, perbedaan bahasa antar guru dan siswa, serta keterbatasan variasi soal yang belum selalu relevan dengan fenomena sehari-hari siswa.

Guru dan siswa pemula sering bingung saat mengakses fitur seperti melihat atau mencetak nilai di Mode PR, yang memerlukan menunggu waktu selesai . Pembagian tautan kuis juga rawan kesalahan jika tidak langsung dibagikan via platform seperti Google Classroom, bukan copy manual . Masalah registrasi akun, seperti kesulitan beralih dari mode siswa ke guru, menambah kebingungan pengguna baru.(Efendi, 2020: 15)

Quizizz terbatas pada soal pilihan ganda dan kuis cepat, kurang mendukung evaluasi mendalam seperti esai atau diskusi kontekstual . Ranking siswa dipengaruhi durasi jawab, yang tidak adil bagi siswa lambat dan hanya mengukur pengetahuan superfisial . Tidak semua materi pembelajaran fleksibel diadaptasi ke format kuis interaktif

a. Kendala Teknis

Kendala teknis penerapan aplikasi Quizizz merujuk pada berbagai hambatan yang muncul akibat perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, maupun sistem pendukung yang digunakan selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Kendala ini biasanya mengganggu kelancaran proses evaluasi berbasis digital dan dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran. Kendala teknis berbeda dari kendala pedagogis, karena lebih berfokus pada aspek teknologi dan operasional penggunaan aplikasi. Dalam konteks pembelajaran, kendala teknis menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan integrasi teknologi.

Perangkat yang memiliki spesifikasi rendah dapat menyebabkan aplikasi berjalan lambat, mengalami lag, atau bahkan tidak dapat dibuka sama sekali. Kondisi ini Keterbatasan jumlah perangkat yang digunakan oleh instruktur dan siswa merupakan salah satu masalah

teknologi yang umum. Banyak siswa mungkin tidak memiliki perangkat pribadi yang dapat menjalankan aplikasi Quizizz secara optimal, termasuk tablet, komputer, atau ponsel pintar. sangat berpengaruh terutama dalam pembelajaran daring atau hybrid yang bergantung pada kesiapan perangkat digital.(Dhawan, 2020: 22)

Selain perangkat, kualitas jaringan internet juga menjadi kendala teknis utama dalam penggunaan Quizizz. Aplikasi ini membutuhkan koneksi internet yang stabil untuk mengakses soal, mengirim jawaban, dan menampilkan leaderboard secara real time. Di banyak daerah, terutama di wilayah pedesaan, jaringan internet sering tidak stabil atau tidak tersedia secara merata. Akibatnya, siswa mungkin terputus dari kuis, jawaban tidak terkirim, atau waktu pengerjaan habis sebelum proses selesai. Hambatan ini dapat menurunkan motivasi belajar serta mengganggu objektivitas penilaian.

Kendala teknis lainnya adalah gangguan sistem atau bug aplikasi, seperti aplikasi yang tiba-tiba keluar (force close), soal yang tidak muncul, atau fitur tertentu yang tidak berfungsi. Kondisi ini dapat terjadi baik karena kesalahan sistem pada Quizizz maupun ketidakcocokan antara aplikasi dan versi sistem operasi perangkat. Guru juga dapat mengalami kesulitan saat mengunggah soal, mengatur mode kuis, atau memantau hasil siswa jika terjadi masalah teknis pada platform Quizizz.

Selain itu, kurangnya literasi teknologi pengguna juga menjadi bagian dari kendala teknis. Guru dan siswa yang belum familiar dengan penggunaan aplikasi digital sering mengalami kesulitan dalam mengoperasikan fitur-fitur Quizizz. Misalnya, kesulitan login, membuat kelas, memasukkan kode kuis, atau memahami

tampilan antarmuka. Hal ini menunjukkan bahwa hambatan teknis tidak hanya berasal dari perangkat dan jaringan, tetapi juga dari kemampuan teknis pengguna dalam memanfaatkan teknologi pendidikan.

Terakhir, kendala teknis juga terlihat dari ketergantungan penuh pada listrik dan infrastruktur digital. Saat terjadi pemadaman listrik atau kerusakan perangkat seperti charger, adaptor, atau router Wi-Fi, kegiatan pembelajaran menggunakan Quizizz terpaksa dihentikan. Ketergantungan ini menunjukkan bahwa meskipun Quizizz menawarkan kemudahan dan kecepatan evaluasi, keberhasilannya tetap bergantung pada kesiapan infrastruktur pendukung yang memadai

b. Kendala perangkat dan aplikasi

Masalah perangkat merupakan kendala yang paling sering terjadi dapat menghadapi kendala ketika fitur tertentu tidak berfungsi, misalnya tombol start kuis bermasalah atau gagal mengunggah media gambar dan audio. Perangkat yang tidak kompatibel, RAM kecil, atau prosesor lambat menyebabkan aplikasi lag atau crash. kualitas perangkat sangat berpengaruh pada penggunaan aplikasi berbasis digital. (Aminullah, 2021: 106)

1. Kendala Koneksi Internet

Quizizz membutuhkan koneksi internet stabil Situasi ini menyebabkan ketidakseragaman kegiatan pembelajaran karena setiap siswa memiliki kondisi jaringan yang berbeda, Koneksi tidak stabil menjadi kendala terbesar. pelaksanaan evaluasi berbasis online sangat dipengaruhi oleh kekuatan jaringan sehingga siswa dengan jaringan lemah tertinggal dalam pengerjaan. (Rahiem, 2020: 61)

2. Kendala Aksesibilitas

Kendala aksesibilitas berkaitan dengan kemampuan siswa membuka dan menjalankan aplikasi. Kendala ini membuat siswa membutuhkan waktu lebih lama untuk memulai pembelajaran. Aksesibilitas mengacu pada kemudahan siswa dalam mengakses aplikasi. Tampilan aplikasi pada perangkat kecil menyebabkan kesulitan membaca soal.

c. Kendala Pembelajaran

Kendala pembelajaran dalam penerapan aplikasi Quizizz merujuk pada segala bentuk hambatan yang muncul selama proses belajar-mengajar akibat penggunaan aplikasi tersebut sebagai media evaluasi atau aktivitas pembelajaran. Kendala pembelajaran menyangkut aspek pedagogis, psikologis, dan kesiapan peserta didik maupun guru dalam memanfaatkan Quizizz secara efektif. Hambatan ini dapat memengaruhi ketercapaian kompetensi, interaksi pembelajaran, serta kualitas hasil belajar.

Salah satu kendala pembelajaran yang umum adalah ketidaksesuaian materi dengan bentuk kuis digital. Tidak semua materi pelajaran dapat dengan mudah disajikan dalam bentuk pilihan ganda atau soal objektif seperti yang ada pada Quizizz. Mata pelajaran yang menuntut penalaran mendalam, analisis kompleks, atau jawaban berbentuk uraian sering kali menjadi kurang efektif bila dievaluasi menggunakan format kuis instan. Hal ini dapat mengurangi kedalaman pemahaman siswa dan menyebabkan penilaian menjadi kurang akurat (Enders, N., Gaschler, R., & Kubik, 2020: 106).

Kendala pembelajaran juga muncul dari gaya belajar siswa yang beragam. Quizizz lebih cocok untuk ringan, karena tampilan aplikasi yang interaktif dan kompetitif. Namun, bagi siswa dengan gaya belajar reflektif atau yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami soal, fitur timer yang cepat dan suasana kompetisi dapat menimbulkan tekanan. Akibatnya, siswa menjadi cemas, terburu-buru, atau kurang fokus pada pemahaman konsep.

Selain itu, kendala pembelajaran dapat terjadi karena kurangnya literasi digital siswa maupun guru, terutama pada jenjang pendidikan dasar atau daerah dengan akses teknologi terbatas. Siswa yang tidak terbiasa menggunakan aplikasi pembelajaran sering mengalami kesulitan login, memasukkan kode game, atau menavigasi antarmuka. Bagi guru, kesulitan dalam mendesain soal yang sesuai dengan tujuan pembelajaran juga dapat menjadi hambatan, terutama jika mereka belum memahami prinsip evaluasi berbasis teknologi.

Kendala lainnya adalah menurunnya interaksi pembelajaran secara langsung. Ketika guru terlalu bergantung pada Quizizz, kegiatan belajar dapat menjadi terpusat pada kuis saja, bukan pada diskusi atau penjelasan konsep secara mendalam. Siswa dapat menjadi terlalu fokus pada skor dan kecepatan menjawab, bukan pada proses belajar yang sebenarnya. Dalam jangka panjang, hal ini dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis dan interaksi sosial di kelas.

Terakhir, proses pembelajaran dengan Quizizz dapat terhambat oleh ketidaksiapan lingkungan belajar, seperti suasana kelas yang tidak kondusif, perhatian siswa yang mudah teralih oleh notifikasi aplikasi lain, atau penggunaan perangkat secara tidak

tepat (misalnya untuk bermain gim selama pembelajaran berlangsung). Faktor lingkungan belajar ini berpengaruh besar terhadap efektivitas penerapan Quizizz dan menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran(D. D. Sari & Rahman, 2025: 455).

a. Pemahaman Instruksi

Siswa kurang memahami cara mengikuti kuis atau aturan pengerjaan. Soal yang disajikan kurang jelas atau tampil dengan format yang membingungkan. siswa memerlukan instruksi jelas dalam sistem pembelajaran interaktif. Ketidapahaman menyebabkan kesalahan menjawab, bingung dengan timer, atau lupa menekan tombol submit.

b. Kesesuaian dengan Materi

Quizizz belum digunakan secara maksimal untuk materi yang membutuhkan penjelasan panjang. Soal tidak sepenuhnya mewakili kompetensi yang diuji. Quizizz tidak cocok untuk soal berbasis proses panjang seperti matematika tingkat tinggi. menjelaskan bahwa media pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik materi.

c. Pengelolaan Waktu

Waktu yang disediakan terlalu singkat atau terlalu lama. Kesulitan guru mengatur ritme kegiatan belajar saat memakai Quizizz. waktu pengerjaan yang terlalu singkat dalam evaluasi digital menyebabkan siswa tidak sempat membaca soal.

d. Kendala siswa

Kendala siswa dalam penerapan aplikasi Quizizz merujuk pada berbagai hambatan yang dialami peserta didik saat menggunakan platform tersebut sebagai media evaluasi maupun pembelajaran. Hambatan ini dapat muncul dari aspek teknologi, kesiapan siswa, kondisi jaringan, maupun faktor psikologis selama proses belajar. Kendala tersebut seringkali mempengaruhi efektivitas penggunaan Quizizz dan menyebabkan hasil pembelajaran tidak optimal. Melalui kajian literatur, kendala siswa ini dapat dipetakan dalam bentuk keterbatasan akses, pemahaman fitur, konsentrasi, hingga motivasi belajar.

Secara teknis, dialami siswa digital yang memadai. Banyak siswa masih menggunakan perangkat dengan spesifikasi rendah atau meminjam perangkat orang lain sehingga mengganggu kelancaran dalam mengakses Quizizz. Kondisi ini berdampak pada lambatnya loading, kesulitan menampilkan soal, atau aplikasi yang tiba-tiba berhenti. Hambatan teknologi seperti ini turut dilaporkan dalam penelitian yang menyebutkan bahwa kualitas perangkat sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran berbasis digital.

Selain keterbatasan perangkat, kendala jaringan internet merupakan masalah yang paling sering muncul. Quizizz membutuhkan koneksi yang stabil untuk memuat soal, mengirim jawaban, dan menampilkan skor secara real-time. Siswa dengan jaringan lemah sering tertinggal waktu, gagal mengakses soal, atau kehilangan data jawaban, ketidakstabilan jaringan menjadi salah satu penghambat terbesar dalam pembelajaran berbasis aplikasi online karena dapat menurunkan performa dan kepercayaan diri siswa (Irwansyah2022: 147).

Dari aspek kemampuan penggunaan aplikasi, sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami fitur-fitur Quizizz. Meskipun tampak sederhana, beberapa siswa masih bingung dalam mengakses room code, memulai kuis, atau membaca timer yang berjalan cepat. Kesulitan ini biasanya dialami siswa yang kurang terbiasa dengan teknologi atau tidak memiliki pengalaman menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif. Penelitian ini menunjukkan bahwa literasi digital siswa sangat menentukan sejauh mana mereka dapat memanfaatkan aplikasi pembelajaran secara efektif.

Faktor psikologis juga muncul sebagai kendala yang signifikan. Beberapa siswa merasa tertekan oleh sistem timer (penghitung waktu) sehingga menjadi kurang fokus dan terburu-buru dalam menjawab soal. Kondisi ini dapat mempengaruhi akurasi jawaban dan membuat siswa cenderung menebak. Selain itu, suasana kompetitif pada leaderboard dapat membuat sebagian siswa termotivasi, namun sebagian lainnya justru merasa minder. Hal ini sesuai dengan gamifikasi dapat menimbulkan motivasi positif maupun kecemasan akademik pada siswa.

Tidak sedikit pula siswa yang mengalami kendala berupa menurunnya konsentrasi ketika menggunakan Quizizz, terutama jika diakses melalui ponsel. Aplikasi lain seperti media sosial atau notifikasi pesan dapat mengganggu fokus selama proses pengerjaan kuis. Lingkungan belajar yang kurang kondusif seperti suara bising atau perangkat yang digunakan bersama-sama di rumah juga memperburuk tingkat konsentrasi siswa gangguan eksternal sering menghambat efektivitas pembelajaran digital karena perhatian siswa mudah teralih(Ardiansyah, 2022: 63).

Secara keseluruhan, kendala siswa dalam penggunaan Quizizz mencakup aspek teknis, kognitif, emosional, dan lingkungan belajar. Kendala-kendala ini perlu diperhatikan oleh guru agar dapat menyesuaikan strategi pembelajaran, memberikan pendampingan, dan memastikan setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses pembelajaran digital. Dengan memahami berbagai hambatan tersebut, guru dapat mengembangkan langkah mitigasi dan menciptakan pembelajaran berbasis teknologi yang lebih efektif dan inklusif.

a. Kemampuan Teknologi

Siswa kurang familiar menggunakan aplikasi pembelajaran digital. Siswa kesulitan berpindah antar tampilan atau fitur. Kesenjangan literasi digital membuat beberapa siswa kesulitan menggunakan aplikasi Quizizz tidak semua siswa adalah “digital native” pada level kemampuan yang sama.

b. Motivasi & Fokus

Siswa mudah terdistraksi oleh aplikasi lain di HP. Kurang termotivasi jika tidak terbiasa dengan kuis berbasis game. Karena menggunakan smartphone, siswa mudah terdistraksi oleh notifikasi atau aplikasi lain.

c. Keterampilan Membaca & Menjawab

Siswa lambat membaca soal pada layar kecil. Siswa kesulitan menjawab soal karena tekanan waktu (countdown timer). Kemampuan literasi rendah membuat siswa sulit menyelesaikan soal.

e. Kendala guru

Kendala guru dalam penerapan aplikasi Quizizz merujuk pada segala hambatan yang dialami pendidik ketika menggunakan platform tersebut sebagai media evaluasi, pembelajaran interaktif, atau alat asesmen formatif. Hambatan ini dapat muncul dari kurangnya literasi digital, keterbatasan fasilitas, beban kerja administrasi, hingga tantangan pedagogis dalam menyesuaikan metode mengajar dengan teknologi. Kendala tersebut berdampak pada efektivitas pembelajaran, kualitas evaluasi, serta partisipasi siswa selama kegiatan belajar.

Salah satu hambatan utama yang dihadapi guru adalah kurangnya keterampilan teknologi dalam mengoperasikan aplikasi pembelajaran. Tidak semua guru memiliki pengalaman dan kenyamanan dalam menggunakan platform digital seperti Quizizz. Beberapa guru mengalami kesulitan dalam membuat soal, mengatur pengaturan kuis, membaca laporan hasil, dan memanfaatkan fitur lanjutan seperti power-ups atau mode live. (Amini et al., 2023: 58)

Selain keterampilan teknis, keterbatasan waktu juga menjadi hambatan yang sering dialami guru. Proses menyiapkan kuis, menyusun soal yang berkualitas, menyesuaikan tingkat kesulitan, serta memeriksa laporan hasil membutuhkan waktu tambahan di luar kegiatan mengajar. Guru yang memiliki jadwal padat atau beban administrasi yang tinggi sering kesulitan untuk membuat kuis dengan optimal beban kerja guru yang tinggi membuat sebagian pendidik enggan menggunakan inovasi digital karena dianggap memakan waktu.

Kendala lain berkaitan dengan kesesuaian materi pembelajaran. Tidak semua kompetensi atau topik pelajaran mudah dituangkan ke

dalam bentuk soal pilihan ganda atau format kuis cepat seperti yang ada di Quizizz. Guru sering menghadapi kesulitan untuk mengadaptasi materi analitis, keterampilan proses, atau soal yang membutuhkan jawaban panjang ke dalam format digital. Hal ini membatasi cakupan evaluasi dan dapat membuat penilaian kurang mendalam. Temuan ini sejalan dengan tidak semua jenis kemampuan kognitif dapat diukur dengan media kuis berbasis gamifikasi.

Pada aspek teknis, guru juga kerap menghadapi kendala berupa jaringan internet yang tidak stabil, baik di sekolah maupun di rumah. Kondisi ini menghambat pelaksanaan kuis secara real-time dan membuat guru sulit memantau perkembangan siswa secara langsung. Akses internet yang lemah menyebabkan keterlambatan dalam menampilkan soal, gangguan pada mode live, atau hilangnya data jawaban siswa koneksi internet menjadi hambatan terbesar dalam implementasi teknologi pendidikan di berbagai daerah.

Selain itu, guru juga menghadapi tantangan dalam mengelola kelas saat menggunakan Quizizz. Beberapa siswa terlalu fokus pada permainan sehingga tidak memperhatikan tujuan pembelajaran. Ada pula siswa yang menebak jawaban demi mengejar skor, sehingga hasil kuis tidak sepenuhnya mencerminkan pemahaman. Guru harus memastikan bahwa penggunaan Quizizz tetap sesuai dengan tujuan pedagogis gamifikasi yang tidak dikendalikan dapat mengurangi esensi pembelajaran dan membuat siswa hanya berorientasi pada kompetisi.

Evaluasi hasil kuis juga menjadi kendala tersendiri. Meskipun Quizizz menyediakan laporan otomatis, beberapa guru masih kesulitan menafsirkan data seperti grafik akurasi, kecepatan

menjawab, dan tingkat kesulitan soal. Guru membutuhkan pemahaman tentang cara memanfaatkan data ini untuk perbaikan pembelajaran guru perlu kompetensi analisis data untuk memanfaatkan platform gamifikasi secara maksimal dalam penilaian kelas.

Secara keseluruhan, kendala guru dalam penerapan aplikasi Quizizz mencakup aspek teknis, pedagogis, waktu, fasilitas, dan kemampuan analitis. Jika hambatan tersebut tidak ditangani, pemanfaatan Quizizz menjadi kurang optimal dan tidak mampu mendukung tujuan pembelajaran secara maksimal. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan berkala, dukungan teknologi, serta strategi pembelajaran yang tepat agar guru dapat memanfaatkan Quizizz secara efektif sebagai media evaluasi modern (Supriadi, 2023: 18).

a. Penguasaan Aplikasi

Guru belum menguasai fitur lanjutan Quizizz. Kesulitan membuat soal interaktif atau multimedia. Kesulitan mengatur setelan kuis (timer, mode ujian, power-ups). Guru yang belum terbiasa menghadapi kesulitan membuat soal, mengatur fitur, dan membaca laporan. Kemampuan guru dalam teknologi sangat menentukan keberhasilan implementasi media digital.

b. Analisis Hasil

Guru kesulitan menafsirkan laporan detail Quizizz. Laporan tidak sesuai dengan format evaluasi sekolah. Laporan Quizizz berupa grafik atau diagram memerlukan kemampuan interpretasi, guru harus mampu menganalisis data evaluasi secara tepat.

c. Integrasi dalam RPP

Quizizz belum menjadi bagian terstruktur dari pembelajaran. Guru kesulitan mengintegrasikan kuis dengan metode pengajaran lain, integrasi media pembelajaran harus sesuai RPP agar pembelajaran berjalan sistematis.

f. Kendala lingkungan

Kendala lingkungan penerapan aplikasi Quizizz berbagai hambatan berasal dari kondisi fasilitas fisik, perangkat teknologi, dan dukungan lingkungan pembelajaran yang tidak memadai sehingga proses pemanfaatan Quizizz tidak dapat berjalan secara optimal. Aplikasi Quizizz membutuhkan perangkat digital seperti smartphone, laptop, atau tablet serta koneksi internet yang stabil. Ketika sarana dan prasarana tersebut tidak tersedia atau tidak berfungsi dengan baik, maka penggunaan aplikasi ini dalam kegiatan pembelajaran menjadi terhambat. Kondisi ini penting untuk diperhatikan karena sarana dan prasarana merupakan komponen utama dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi.

Kendala pertama yang umum terjadi adalah keterbatasan perangkat teknologi yang dimiliki siswa maupun sekolah. Tidak semua siswa mempunyai smartphone atau laptop yang kompatibel dengan aplikasi Quizizz, dan beberapa perangkat memiliki spesifikasi rendah yang menyebabkan aplikasi berjalan lambat atau sering crash. Selain itu, jumlah perangkat TIK yang disediakan sekolah juga sering kali tidak proporsional dengan jumlah siswa, sehingga tidak semua peserta didik dapat mengikuti kuis secara bersamaan (Asria, dkk, 2021: 17).

Kendala kedua adalah kualitas jaringan internet yang kurang memadai. Quizizz membutuhkan koneksi internet yang stabil untuk mengakses soal, menampilkan animasi, dan mengirimkan jawaban secara real time. Namun di banyak sekolah, terutama yang berada di daerah terpencil, jaringan internet sering kali lambat, tidak stabil, atau bahkan tidak tersedia sama sekali. Hal ini menyebabkan siswa terputus dari kuis, terlambat mengirim jawaban, atau gagal masuk ke sesi permainan.

Selain perangkat dan jaringan, lingkungan fisik sekolah juga dapat menjadi kendala. Misalnya, ruang kelas yang tidak didukung colokan listrik yang cukup, sehingga siswa tidak dapat mengisi daya perangkat saat digunakan. Penataan ruang yang tidak mendukung penggunaan perangkat digital atau kurangnya fasilitas pendukung seperti proyektor dan speaker juga dapat mengurangi efektivitas Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif.

Kendala lain muncul dari aspek infrastruktur sekolah yang belum mendukung integrasi teknologi secara menyeluruh. Banyak sekolah yang belum memiliki sistem manajemen pembelajaran berbasis digital atau belum memiliki kebijakan khusus terkait penggunaan perangkat selama pembelajaran. Akibatnya, penerapan aplikasi seperti Quizizz menjadi tidak terarah, tidak terstruktur, dan bergantung sepenuhnya pada kreativitas guru tanpa dukungan sistemik.

Di samping kendala teknis, terdapat pula faktor budaya sekolah atau lingkungan pembelajaran yang belum terbiasa memanfaatkan teknologi secara aktif. Guru dan siswa yang kurang terbiasa menggunakan perangkat digital sering merasa canggung atau mengalami kesulitan saat memanfaatkan aplikasi seperti Quizizz.

Kurangnya pelatihan penggunaan teknologi juga memperparah hambatan tersebut, sehingga meskipun sarana dan prasarana tersedia, penggunaannya tidak efektif.(Syeptiani, 2023: 133)

Dari seluruh uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kendala lingkungan sarana dan prasarana dalam penerapan Quizizz tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan perangkat, tetapi juga mencakup kualitas infrastruktur digital, lingkungan fisik sekolah, serta budaya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Upaya mengatasi kendala ini bertujuan untuk memastikan bahwa penggunaan Quizizz benar-benar dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa.

a. Infrastruktur Sekolah

Ketersediaan WiFi sekolah terbatas. Tidak semua kelas memiliki perangkat pendukung (proyektor, speaker). jaringan WiFi lemah dan tidak adanya perangkat pendukung memengaruhi proses pembelajaran. sarana prasarana merupakan faktor utama keberhasilan pembelajaran digital.

b. Kebijakan Sekolah

Kebijakan larangan penggunaan HP di kelas. Aturan yang membatasi akses internet siswa. Aturan penggunaan HP sering membatasi penerapan Quizizz. kebijakan sekolah sangat memengaruhi fasilitas dan metode pembelajaran.

g. Kendala evaluative

Kendala evaluasi dalam penerapan aplikasi Quizizz merujuk pada berbagai hambatan yang muncul ketika guru menggunakan platform tersebut untuk melakukan penilaian hasil belajar. Salah satu kendala utama adalah terbatasnya kemampuan evaluasi

mendalam terhadap proses berpikir siswa. Quizizz lebih menekankan soal objektif seperti pilihan ganda, benar-salah, atau isian singkat, sehingga kurang mampu mengukur kemampuan analitis, pemecahan masalah kompleks, dan penalaran tingkat tinggi bahwa asesmen tingkat tinggi memerlukan instrumen yang mampu mengukur proses kognitif secara luas, bukan sekadar jawaban singkat.

Kendala lainnya adalah kesulitan melakukan evaluasi yang bersifat diagnostik. Quizizz sangat efektif untuk penilaian formatif berbasis kecepatan dan ketepatan, namun kurang mendukung umpan balik mendalam mengenai kesalahan konseptual siswa. Umpan balik yang tersedia hanya berupa benar atau salah, sehingga guru harus melakukan analisis tambahan di luar platform untuk memahami akar kesalahan. asesmen formatif yang baik harus mampu memberikan informasi detail mengenai miskonsepsi siswa, bukan sekadar skor akhir. (Zaeni, 2022: 5)

Selain itu, guru sering menghadapi kendala dalam memastikan validitas dan reliabilitas penilaian ketika menggunakan Quizizz. Faktor seperti kecepatan internet, perangkat berbeda yang digunakan siswa, hingga jeda teknis dapat mempengaruhi keakuratan skor. Kondisi ini berdampak pada reliabilitas hasil evaluasi sebagaimana yang menekankan bahwa penilaian harus bebas dari gangguan teknis untuk menghasilkan data yang dapat dipercaya.

Kendala evaluasi juga muncul dalam aspek kejujuran akademik. Karena Quizizz dilaksanakan secara daring dan tidak selalu diawasi langsung, terdapat potensi kecurangan seperti membuka sumber lain, bekerja sama dengan teman, atau menggunakan perangkat

tambahan. Hal ini membuat hasil evaluasi tidak sepenuhnya mencerminkan kemampuan individual siswa asesmen digital memerlukan pengawasan yang ketat untuk menjaga integritas hasil.

Di sisi lain, guru juga sering mengalami kesulitan dalam melakukan analisis data hasil evaluasi secara mendalam. Quizizz memang menyediakan rekap skor, persentase jawaban benar, dan statistik dasar, tetapi tidak menyediakan analisis spasial, distribusi kesalahan multidimensi, ataupun pelacakan perkembangan learning analytics secara komprehensif evaluasi pembelajaran idealnya menyediakan data mendalam untuk pengambilan keputusan instruksional, bukan sebatas skor ringkas.

Kendala evaluasi lain muncul dari keterbatasan guru dalam merancang instrumen yang sesuai dengan tujuan pembelajaran ketika menggunakan Quizizz. Tanpa pemahaman yang baik tentang konstruksi soal, guru cenderung membuat soal yang hanya mengukur aspek mengingat (*remembering*) atau memahami (*understanding*). kualitas instrumen penilaian sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam menyusun soal berkualitas (Taufik et al., 2022: 34)

Terakhir, kendala evaluasi muncul ketika hasil asesmen dari Quizizz tidak selalu mudah disinkronkan dengan sistem administrasi sekolah seperti laporan hasil belajar, penilaian harian, atau portofolio siswa. Keterbatasan integrasi ini membuat guru harus melakukan input manual, yang berpotensi menimbulkan kesalahan data. sistem evaluasi pembelajaran harus terintegrasi secara administratif agar efisien dan akurat.

a. Validitas Penilaian

Siswa dapat bekerja sama atau meniru jawaban. Mode permainan terlalu menekankan kecepatan, bukan pemahaman. Nilai tidak sepenuhnya menggambarkan kemampuan siswa. Penilaian melalui Quizizz dapat bias karena menekankan kecepatan penilaian harus mencerminkan kemampuan kognitif, bukan sekadar kecepatan.

b. Masalah Kejujuran Akademik

Potensi membuka aplikasi lain untuk mencari jawaban. Sulit memantau siswa secara real-time. Siswa dapat membuka aplikasi lain untuk mencari jawaban. integritas akademik menjadi tantangan besar dalam penilaian berbasis digital.

B. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang di lakukan oleh Dara Azzahra & Puri Pramudiani. (2022). yang berjudul "Pengaruh Quizizz sebagai Media Interaktif terhadap Minat Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika Kelas V di Sekolah Dasar" menunjukkan bahwa penggunaan Quizizz dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas V secara signifikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif quasi-experimental, namun memberikan gambaran kuat tentang efektivitas Quizizz di kelas V SD. Persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti adalah terletak pada aplikasi quizizz dan juga membahas mata pelajaran matematika di kelas v sd/mi sama-sama membahas aplikasi dan cara penggunaannya dalam mata pelajaran matematika. Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan sebelumnya untuk mengetahui pengaruhnya, sedangkan peneliti sendiri ingin memperkenalkan aplikasi quizizz untuk peserta didik agar belajar matematika lebih menyenangkan.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rasnawati. (2024). Yang berjudul “Pengaruh Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V Negeri Labuang. Universitas Sulawesi Barat”
Persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti adalah terletak pada aplikasi quizizz dan juga membahas mata pelajaran matematika sama-sama membahas aplikasi dan cara penggunaannya dalam mata pelajaran matematika. Perbedaannya yaitu penelitian yang dilakukan sebelumnya meneliti untuk anak SD tujuan peneliti terdahulu untuk mengetahui pengaruhnya, sedangkan peneliti sendiri ingin memperkenalkan aplikasi quizizz untuk peserta didik agar belajar matematika lebih menyenangkan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh shopia amira,dkk. (2024). yang berjudul “penerapan aplikasi quizizz untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran ipas di kelas IV SDN 060817 Sakti Lubis”
persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti adalah sama2 menggunakan aplikasi quizizz dan sama2 meneliti sekolah dasar yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, dan perbedaannya yaitu penelitian terdahulu meneliti mata pelajaran ipas dan yang saya teliti mata pelajaran matematika.
Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2022) berjudul "Penggunaan Aplikasi Quizizz dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar". Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Quizizz dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan. Siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta lebih antusias dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan peneliti

terletak pada penggunaan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Perbedaannya terletak pada fokus penelitian, dimana penelitian Nurhayati menitikberatkan pada peningkatan motivasi belajar siswa, sedangkan penelitian ini berfokus pada penerapan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran matematika dan kendala yang dihadapi selama penerapannya.

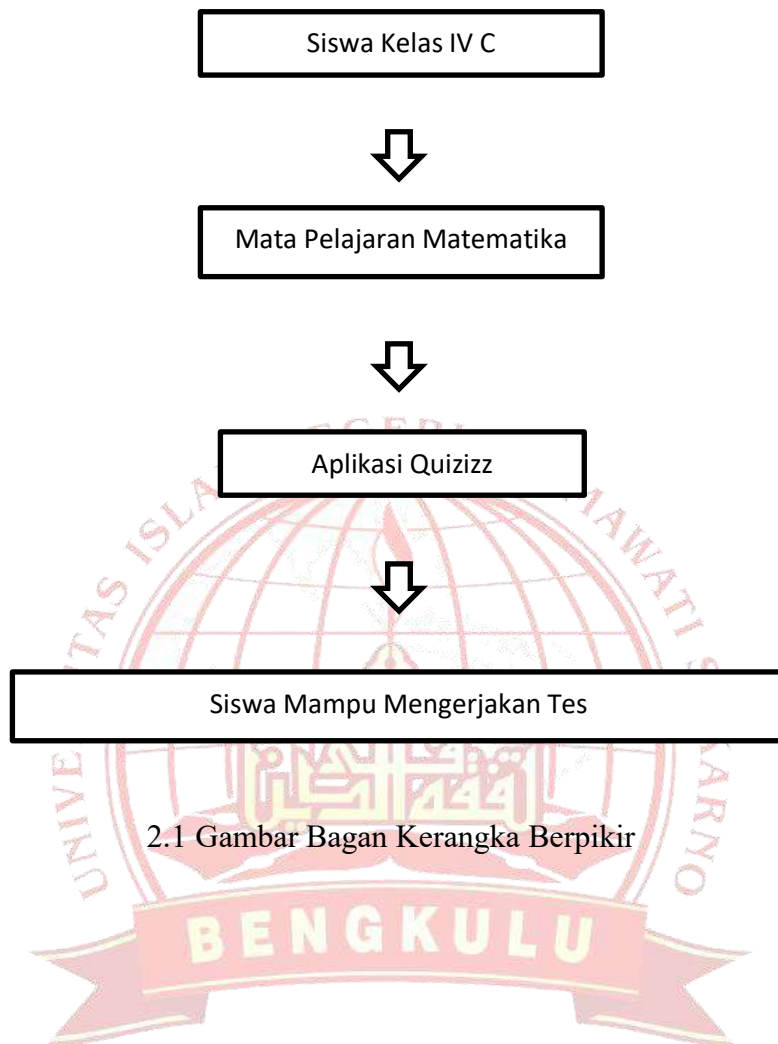
4. Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2023) berjudul "Penerapan Media Pembelajaran Quizizz untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Sekolah Dasar". Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Quizizz dapat meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih berani menjawab pertanyaan, lebih fokus mengikuti pembelajaran, dan menunjukkan minat belajar yang lebih tinggi.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah sama-sama mengkaji penggunaan aplikasi Quizizz pada pembelajaran di sekolah dasar. Perbedaannya terletak pada fokus penelitian, dimana penelitian Sari menitikberatkan pada peningkatan keaktifan belajar siswa, sedangkan penelitian ini mengkaji penerapan aplikasi Quizizz pada mata pelajaran matematika serta kendala yang dihadapi guru dan siswa dalam penggunaannya.

C. Kerangka Berfikir

Latar belakang dan landasan teoritis yang disebutkan di atas memungkinkan perumusan kerangka konseptual berikut. Pendekatan konvensional sering digunakan dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran di SDN 20 di Kota Bengkulu. Siswa sering kali merasa bosan dengan mata pelajaran guru selama proses pembelajaran, terutama dalam matematika. Kebosanan terjadi akibat seringnya guru menggunakan metode pengajaran yang berulang. Untuk mencegah hal ini, guru harus mampu mengatur sumber daya pendidikan sehingga siswa dapat terlibat dalam lingkungan belajar yang menarik dan menantang. Pandemi saat ini memperburuk masalah ini. Guru dapat memanfaatkan aplikasi Quizizz sebagai salah satu solusinya.

Quizizz adalah alat gamifikasi daring yang digunakan dalam penelitian ini. Guru dapat mengintegrasikan pengajaran, peninjauan, dan evaluasi menggunakan program ini. Hal ini memungkinkan pendidik untuk menjadi lebih kreatif mungkin dan tidak pernah kehabisan ide. Selain itu, siswa dapat mengikuti tes sendiri atau berkelompok. Kemampuan Quizizz untuk menyesuaikan dengan kecepatan siswa adalah salah satu keunggulannya. Diharapkan bahwa penggunaan aplikasi Quizizz di kelas matematika tradisional akan membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik. Penggunaan gamifikasi daring diharapkan dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam mempelajari matematika serta meningkatkan pemahaman mereka. Siswa yang cepat kehilangan minat pada materi yang diberikan guru akan merasa lebih ringan bebannya.



2.1 Gambar Bagan Kerangka Berpikir