

B AB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Model *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* adalah suatu pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah sebagai inti dari proses belajar. Dalam model ini, peserta didik dihadapkan pada situasi atau masalah nyata yang memerlukan pemikiran kritis dan analisis untuk menemukan solusi. *Problem Based Learning* mendorong siswa untuk belajar secara mandiri dan kolaboratif, karena mereka harus bekerja dalam kelompok untuk mencari informasi, merumuskan solusi, serta mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran berbasis masalah ini dirancang untuk memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran dengan cara yang lebih praktis dan kontekstual. Menurut Muhartini dkk. (2023, hlm. 71), *Problem Based Learning* mendorong siswa untuk secara aktif terlibat dalam proses belajar dengan cara memecahkan masalah yang rumit dalam konteks yang realistis. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Burhana dkk. (2021, hlm. 303), yang menyatakan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memungkinkan siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar, karena mereka langsung terlibat dalam menyelesaikan masalah yang membantu mereka menemukan konsep-konsep baru.

Tujuan utama dari *Problem Based Learning* adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, berpikir kritis, dan membuat keputusan yang tepat dalam situasi yang kompleks. Salah satu model pembelajaran yang efektif dalam merangsang kemampuan berpikir kreatif siswa adalah *Problem Based Learning* , sebagaimana dikemukakan oleh Handayani & Koeswanti (2021, hlm. 1350). Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam menjelajahi masalah, menyediakan sumber daya, dan memberikan umpan balik yang konstruktif. *Problem Based Learning* juga menekankan pengembangan keterampilan kolaboratif, di mana siswa belajar bekerja sama, berbagi ide, dan bertanggung jawab atas hasil yang dicapai dalam

kelompok. Sejalan dengan pandangan Hamdani dkk. (2021, hlm. 755) penerapan *Problem Based Learning* dimaksudkan untuk melatih keterampilan memecahkan masalah dengan berfokus pada permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari siswa yang dapat mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam model ini, peserta didik diharuskan untuk memperoleh pengetahuan baru agar mereka dapat menyelesaikan masalah yang diberikan (Khakim dkk., 2022, hlm. 350). Menurut Dahliana dkk. (2023, hlm. 35), penerapan model *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta mendorong mereka untuk mengembangkan pemahaman secara mandiri. Selanjutnya, menurut Sunata (2023, hlm. 4), model ini berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir, keterampilan intelektual, serta pemecahan masalah peserta didik, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil belajar mereka.

Berdasarkan definisi yang telah dijelaskan, peneliti menyimpulkan bahwa Model *Problem Based Learning* adalah metode pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah sebagai inti dari proses belajar, sehingga mendorong peserta didik untuk berpikir secara kritis, mandiri, serta bekerja sama dalam menemukan solusi. Dengan keterlibatan langsung dalam situasi nyata, model ini membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam serta mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, sintesis, dan evaluasi. Selain itu, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam mengeksplorasi permasalahan, menyediakan sumber belajar, serta memberikan umpan balik guna mendukung proses pemecahan masalah. Metode ini juga mengembangkan keterampilan sosial serta kerja sama dalam kelompok, sehingga peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan akademik tetapi juga keterampilan praktis yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, *Problem Based Learning* menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, terutama dalam pendidikan dasar.

b. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* memiliki karakteristik yang melibatkan masalah yang dihadapi oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari (masalah nyata). Model ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran melalui penyelesaian masalah, yang memungkinkan mereka memperoleh pengetahuan baru. Selain itu, model ini memanfaatkan berbagai sumber belajar, yang mengharuskan guru untuk kreatif dalam mengelola pembelajaran. Suasana pembelajaran yang tercipta pun menyenangkan dan nyaman, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka melalui proses pemecahan masalah (Handayani & Koeswanti, 2021, hlm. 1352). Menurut Kartini dkk. (2022, hlm. 9096) pembelajaran berbasis masalah memiliki ciri-ciri khusus, seperti penerapan pembelajaran yang relevan dengan konteks kehidupan nyata. Penyampaian masalah kepada siswa tidak hanya berfungsi sebagai pemantik pemikiran kritis, tetapi juga mendorong motivasi belajar mereka. Selain itu, model ini berbasis integritas, yang berarti melibatkan aktivitas yang berfokus pada tantangan terbuka. Dalam proses ini, siswa tidak hanya berperan aktif, tetapi juga bekerja sama dalam kelompok, mengembangkan berbagai keterampilan, serta memanfaatkan pengalaman dan pemahaman konsep yang telah mereka miliki.

Lebih lanjut, Nurdyansyah & Fahyuni (2016, hlm 86) menjelaskan bahwa terdapat sepuluh karakteristik utama dalam pembelajaran berbasis masalah:

- 1) Permasalahan menjadi titik awal dalam belajar, dengan fokus pada situasi dunia nyata yang tidak terstruktur.
- 2) Model ini menuntut adanya perspektif ganda dalam memahami permasalahan.
- 3) Siswa didorong untuk menantang pengetahuan, sikap, dan kompetensi yang telah mereka miliki, sehingga mereka dapat mengidentifikasi kebutuhan belajar baru.
- 4) Pembelajaran berbasis masalah menekankan pada kemandirian siswa dalam mengarahkan proses belajarnya.

- 5) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam menjadi bagian esensial dalam pembelajaran berbasis masalah, termasuk evaluasi dan penggunaan informasi.
- 6) Pembelajaran berbasis masalah bersifat kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif.
- 7) Model ini tidak hanya menekankan penguasaan materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan inkuiri dan pemecahan masalah untuk menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi.
- 8) Pembelajaran berbasis masalah melibatkan proses yang terbuka, dengan sintesis dan integrasi berbagai pengalaman belajar.
- 9) Evaluasi dan refleksi terhadap proses pembelajaran menjadi bagian penting dalam model ini.
- 10) Pembelajaran berbasis masalah memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman nyata.

Berdasarkan pembahasan di atas, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa karakteristik *Problem Based Learning* menekankan pada pemecahan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran, sehingga mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan mandiri. Model ini melibatkan keterlibatan aktif siswa, penggunaan berbagai sumber belajar, serta kerja sama dalam kelompok untuk menemukan solusi yang tepat. Selain itu, *Problem Based Learning* tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan inkuiri, refleksi, dan komunikasi. Dengan demikian, model ini menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna, interaktif, serta relevan dengan kehidupan nyata, yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

c. Langkah - langkah Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* terdiri dari beberapa tahapan yang berfungsi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Eismawati dkk. (2019, hlm. 73) tahapan *Problem Based Learning* dapat disusun sebagai berikut:

- 1) Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran.
- 2) Siswa diberikan masalah untuk diselesaikan.

- 3) Siswa melakukan penyelidikan.
- 4) Siswa menganalisis informasi yang terkumpul.
- 5) Siswa menyusun laporan hasil penyelidikan.
- 6) Siswa melakukan refleksi terhadap proses penyelidikan yang telah dilakukan.

Selain itu, Evi & Indarini (2021, hlm. 386) menambahkan tahapan lain dalam *Problem Based Learning* , yakni:

- 1) Memperkenalkan peserta didik dengan masalah yang relevan.
- 2) Menyusun peserta didik dalam kelompok untuk belajar.
- 3) Memberikan panduan dalam proses penyelidikan secara individu maupun kelompok.
- 4) Mendorong pengembangan dan presentasi hasil karya.
- 5) Melakukan analisis serta evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Sebagai tambahan, Khasanah dkk. (2021, hlm. 26) juga menyebutkan tahapan yang hampir serupa, yakni memperkenalkan peserta didik pada masalah yang ada, mengatur peserta didik untuk memulai proses belajar, memberikan panduan dalam pengalaman individu atau kelompok, mengembangkan serta mempresentasikan hasil yang dicapai, serta menganalisis dan mengevaluasi jalannya pemecahan masalah. Tahapan-tahapan ini menggambarkan bagaimana *Problem Based Learning* dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif dan memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam mengeksplorasi masalah secara mendalam, sambil mengasah keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis mereka.

d. Kelebihan Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* memiliki sejumlah keunggulan, seperti menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam, melatih peserta didik dalam menghadapi berbagai permasalahan, serta berkontribusi dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka (Gani dkk., 2021, hlm. 57). Menurut Lestarningsih & Wijayatiningsih (2017, hlm. 109), *Problem Based Learning* tidak hanya meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran, tetapi juga mampu merangsang keterampilan peserta didik serta memberikan

kepuasan dalam menemukan pengetahuan baru. Selain itu, *Problem Based Learning* membantu siswa dalam mentransfer pemahaman mereka untuk menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari serta menanamkan rasa tanggung jawab terhadap proses belajar yang mereka jalani.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Inayati (2022, hlm. 149) menekankan beberapa keunggulan *Problem Based Learning* , antara lain:

- 1) Metode pemecahan masalah dalam *Problem Based Learning* efektif dalam membantu siswa memahami materi pelajaran.
- 2) Proses pemecahan masalah yang berlangsung selama pembelajaran mampu mengasah keterampilan siswa serta memberikan kepuasan dalam belajar.
- 3) *Problem Based Learning* mendorong peningkatan aktivitas belajar siswa.
- 4) Membantu siswa dalam mentransfer pemahaman mereka terhadap permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Mendukung perkembangan pengetahuan siswa sekaligus melatih mereka untuk bertanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri.
- 6) Membantu siswa memahami bahwa belajar adalah proses berpikir yang mendalam, bukan sekadar menerima informasi dari guru atau buku teks.
- 7) Menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan disenangi oleh siswa.
- 8) Memungkinkan penerapan konsep yang dipelajari dalam situasi nyata.
- 9) Mendorong siswa untuk terus belajar secara berkelanjutan.

Berdasarkan pembahasan di atas, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa model *Problem Based Learning* memiliki sejumlah keunggulan yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Problem Based Learning* tidak hanya membantu peserta didik memahami materi secara lebih mendalam, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta tanggung jawab terhadap proses belajarnya. Selain itu, model ini mendorong aktivitas belajar yang lebih aktif dan menyenangkan, memungkinkan transfer pengetahuan ke dalam kehidupan sehari-hari, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan berorientasi pada pemahaman konseptual. Dengan demikian, *Problem Based Learning* merupakan model yang efektif dalam mengembangkan kompetensi kognitif dan keterampilan siswa secara holistik.

e. Kelemahan Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* merupakan salah satu metode pembelajaran yang memiliki berbagai keuntungan, namun juga tidak terlepas dari kekurangan-kekurangan yang perlu diperhatikan. Menurut Ratnasari dkk. (2022, hlm. 263), beberapa kelemahan dalam penerapan model ini adalah:

- 1) Jika siswa kurang termotivasi atau merasa bahwa masalah yang dihadapi terlalu sulit, mereka cenderung enggan untuk mencoba mencari solusinya.
- 2) Metode ini membutuhkan waktu persiapan yang cukup panjang sebelum dapat diterapkan secara efektif.
- 3) Jika siswa tidak memiliki pemahaman yang jelas mengenai alasan mereka harus berusaha sendiri dalam menyelesaikan masalah, mereka mungkin tidak akan mendapatkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

Hal senada juga disampaikan oleh Inayati (2022, hlm. 150), yang menekankan bahwa siswa dengan minat rendah atau kurang percaya diri dapat mengalami kesulitan dalam menghadapi tantangan yang ditawarkan oleh *Problem Based Learning*. Di samping itu, proses persiapan yang lebih panjang juga menjadi kendala tersendiri dalam mengimplementasikan model ini. Lebih lanjut, Hotimah (2020, hlm. 7) juga mengungkapkan bahwa jika siswa tidak memahami alasan di balik pemecahan masalah, hal tersebut dapat menurunkan motivasi mereka untuk terus belajar, sehingga mereka lebih memilih untuk berfokus pada hal-hal yang lebih menarik bagi mereka. Kekurangan-kekurangan tersebut penting untuk dipertimbangkan agar penerapan *Problem Based Learning* dapat berjalan dengan optimal.

Berdasarkan pembahasan di atas, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa model *Problem Based Learning* memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya. Salah satu tantangan utama adalah rendahnya motivasi siswa, terutama ketika mereka menghadapi masalah yang dianggap terlalu sulit atau kurang memahami urgensi dalam menyelesaikan tugas secara mandiri. Selain itu, model ini membutuhkan persiapan yang lebih panjang, sehingga dapat menjadi kendala bagi pendidik dalam merancang pembelajaran yang efektif. Kurangnya pemahaman siswa terhadap tujuan dari

pemecahan masalah juga berpotensi menurunkan motivasi belajar mereka. Oleh karena itu, agar penerapan *Problem Based Learning* dapat berjalan optimal, diperlukan strategi yang tepat dalam mengatasi hambatan tersebut, seperti memberikan bimbingan yang lebih terarah serta memastikan bahwa masalah yang diberikan relevan dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa.

2. Media *Quizizz*

a. Pengertian *Quizizz*

Quizizz adalah sebuah platform pembelajaran berbasis game yang memungkinkan pendidik dan peserta didik untuk membuat, berbagi, serta mengikuti kuis interaktif secara daring. Dalam hal ini, Amany (2020, hlm. 2) menekankan bahwa *Quizizz* merupakan salah satu platform yang dapat mendukung guru dalam menyelenggarakan ujian daring. Dengan fitur-fitur seperti mode langsung (*live*) maupun tugas mandiri (*homework*), *Quizizz* memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan adaptif, di mana siswa dapat menjawab pertanyaan dengan kecepatan mereka sendiri sambil memperoleh umpan balik langsung. Nababan dkk. (2023, hlm. 107) menambahkan bahwa *Quizizz* juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri serta mendukung peningkatan kinerja mereka.

Selain itu, platform ini menyediakan berbagai elemen *gamifikasi*, seperti papan peringkat, *power-ups*, serta desain visual yang menarik, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Rahmania dkk. 2023, hlm. 117), *Quizizz* menghadirkan aktivitas *multi-game* di dalam kelas, menjadikannya sebagai sesi latihan yang interaktif dan menyenangkan. Dengan fitur ini, siswa dapat bersaing satu sama lain, sehingga termotivasi untuk belajar dan meningkatkan hasil akademik mereka. Pemanfaatan *Quizizz* menjadi salah satu aspek yang meningkatkan semangat belajar siswa serta mendorong mereka untuk meraih prestasi (Jong & Tacoh, 2024, hlm. 132). Selain itu, Nafisa & Lisnawati (2022, hlm. 2) mencatat bahwa media edukasi *Quizizz* merupakan platform berbasis kuis yang dikombinasikan dalam bentuk permainan dan dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran. *Quizizz* memiliki jutaan kuis dari berbagai

bidang yang dapat diakses oleh peserta didik maupun guru, menjadikannya sebagai sumber belajar yang luas dan bervariasi.

Dari pemaparan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa *Quizizz* merupakan platform pembelajaran berbasis game yang memberikan pengalaman belajar interaktif dan menyenangkan bagi siswa melalui fitur-fitur seperti mode langsung dan tugas mandiri. Dengan elemen gamifikasi, seperti papan peringkat dan *power-up*, *Quizizz* mampu meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selain itu, platform ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan mendapatkan umpan balik secara langsung, sehingga dapat berkontribusi pada peningkatan kinerja akademik mereka. Dukungan terhadap berbagai bidang pembelajaran serta aksesibilitas yang luas menjadikan *Quizizz* sebagai media edukasi yang efektif dalam mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

b. Langkah-Langkah Penggunaan *Quizizz*

Berikut adalah cara penggunaan aplikasi *Quizizz* sebagai media pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi pendidikan. Langkah-langkah untuk mengoperasikan aplikasi *Quizizz* adalah sebagai berikut (Salsabila dkk., 2020, hlm. 169):

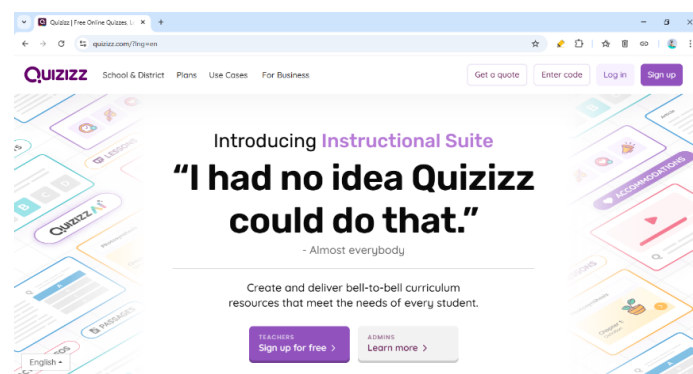
- 1) Akses situs "*www.Quizzz.com*"
- 2) Klik tombol "*Log in*"
- 3) Pilih opsi "*Teacher*" untuk masuk sebagai pengajar
- 4) Masukkan data diri, seperti *username*, *email*, dan *password*
- 5) Setelah berhasil masuk, pilih opsi "*Create a Quiz*" untuk membuat kuis
- 6) Tampilan "*Let's Create a Quiz*" akan muncul
- 7) Masukkan nama kuis, misalnya: Pelajaran Agama Islam
- 8) Klik "*Save*"
- 9) Lanjutkan dengan memilih "*Create New Question*"
- 10) Ketikkan pertanyaan pada kolom "*Write Question Here*", kemudian masukkan opsi jawaban pada kolom "*Answer option 1*", "*Answer option 2*", dan seterusnya (untuk pilihan ganda)
- 11) Tandai jawaban yang benar dengan memberi centang
- 12) Tentukan durasi untuk setiap soal

- 13) Klik *"Save"*
- 14) Setelah kuis selesai disusun, klik *"Finish Quiz"*
- 15) Akan muncul tampilan *"Quiz Detail"*, pilih kelas yang dituju dan klik *"Save Details"*
- 16) Pilih opsi *"Homework"* jika ingin kuis menjadi PR, atau *"Play Live"* jika ingin digunakan langsung
- 17) Tentukan batas waktu pengerjaan (tanggal dan jam), kemudian klik *"Proceed"*
- 18) Tampilan selanjutnya akan menunjukkan kode untuk mengakses kuis
- 19) Buka link *"http://Quizizz.com/admin/"* untuk melanjutkan

Selain itu, langkah-langkah singkat untuk memulai penggunaan *Quizizz* oleh guru, sebagaimana diungkapkan oleh Rohmah (2024, hlm. 59), adalah sebagai berikut:

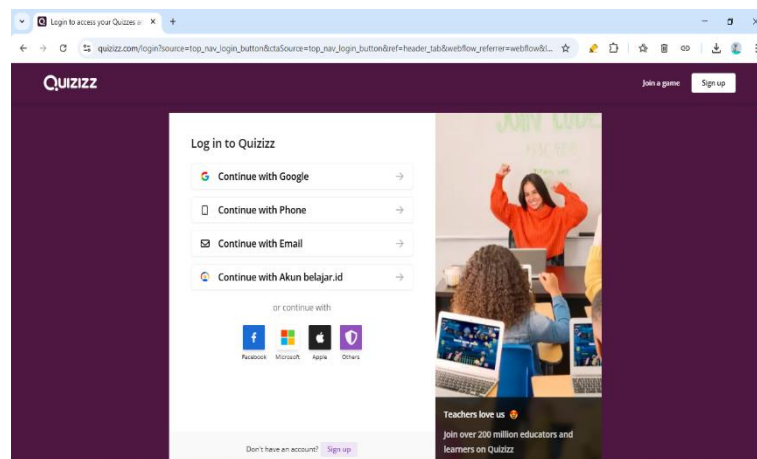
- 1) Membuat akun dengan mendaftar menggunakan *email* aktif dan mengisi data yang dibutuhkan
- 2) Membuat kuis dengan menyusun kuis lengkap beserta jawaban yang sesuai
- 3) Memilih jenis kuis yang akan digunakan
- 4) Mengatur kondisi kelas dengan menyesuaikan pengaturan sesuai kebutuhan kelas
- 5) Memastikan kesiapan dengan memastikan siswa siap menggunakan alat yang dibutuhkan, kuota internet, serta menentukan apakah tugas dikerjakan saat itu juga atau sebagai pekerjaan rumah
- 6) Membagikan kode kepada siswa untuk mengakses kuis

1) Panduan Penggunaan Bagi Pendidik



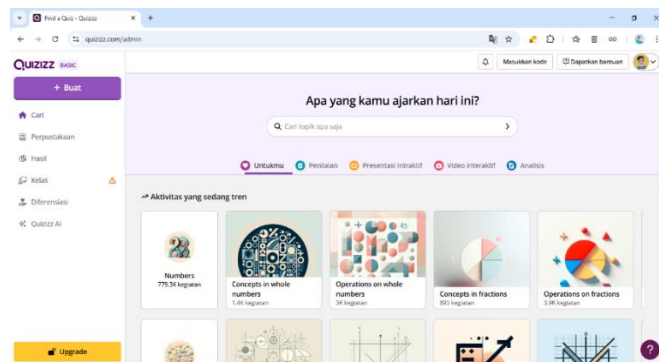
Gambar 2. 1 Tampilan *Quizizz*

Quizizz adalah platform pembelajaran berbasis kuis yang dirancang untuk membantu pendidik dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi siswa. Untuk mulai menggunakan *Quizizz*, pendidik dapat mendaftar terlebih dahulu dengan mengklik tombol "*Sign up for free*", atau jika sudah memiliki akun, cukup masuk dengan memilih tombol "*Log in*".



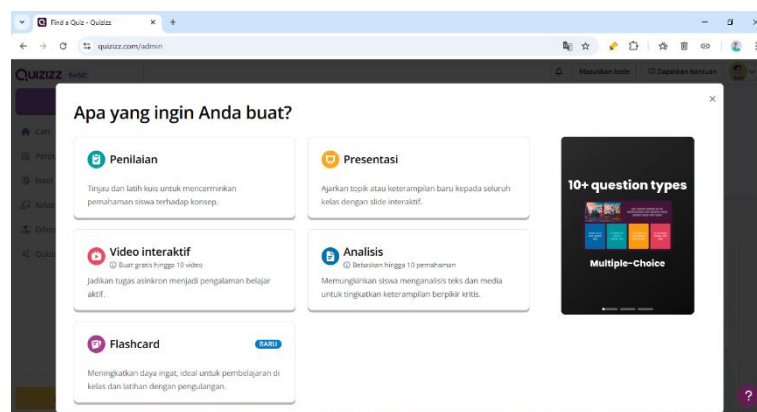
Gambar 2. 2 Tampilan Login *Quizizz*

Pada halaman ini, pendidik dapat masuk ke akun mereka dengan berbagai opsi, seperti *Google*, nomor telepon, *email*, dan Akun belajar.id. Selain itu, tersedia juga pilihan untuk masuk menggunakan *Facebook*, *Microsoft*, *Apple*, atau metode lainnya sesuai preferensi pengguna. Bagi pendidik yang belum memiliki akun, mereka dapat mendaftar dengan mengklik tombol "*Sign up*" yang tersedia di bagian bawah halaman. Sementara itu, bagi yang sudah memiliki akun, cukup memilih salah satu metode login yang tersedia dan mengikuti instruksi selanjutnya untuk mulai mengakses fitur-fitur *Quizizz*.



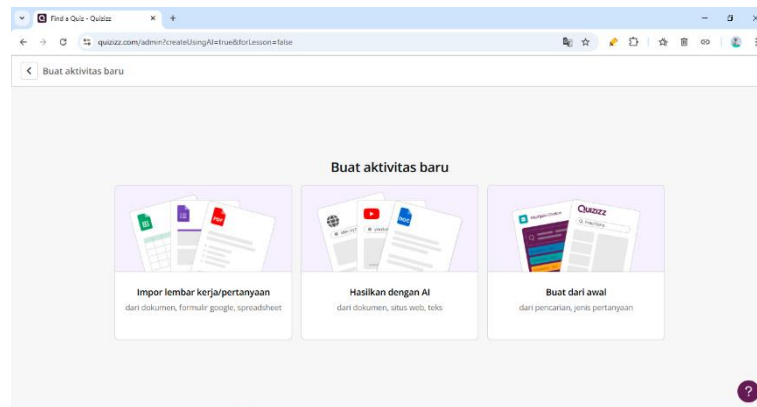
Gambar 2. 3 Tampilan Beranda *Quizizz*

Tampilan beranda *Quizizz* dirancang untuk memudahkan pendidik dalam membuat dan mengelola kuis guna mendukung proses pembelajaran. Pada bagian kiri layar, terdapat menu navigasi utama yang mencakup beberapa opsi penting, seperti "Buat" untuk membuat kuis baru, "Cari" untuk menemukan kuis yang sudah tersedia, serta "Perpustakaan" yang berisi kuis yang telah dibuat atau disimpan oleh pendidik. Selain itu, tersedia menu "Hasil" untuk melihat laporan hasil kuis yang telah dijalankan, "Kelas" untuk mengelola peserta didik, "Diferensiasi" yang memungkinkan penyesuaian pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa, dan pecahan, yang dapat langsung digunakan oleh pendidik dalam pembelajaran.



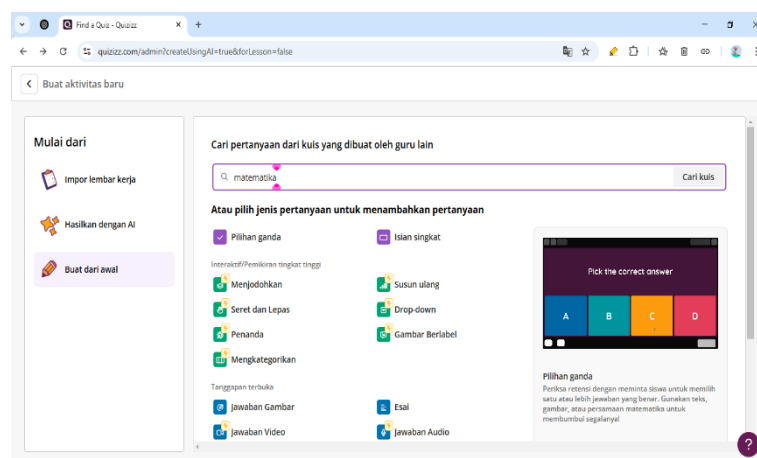
Gambar 2. 4 Tampilan Menu Pembuatan Aktivitas *Quizizz*

Pada tahap ini, pendidik di *Quizizz* diminta untuk memilih jenis aktivitas yang ingin dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran. Beberapa opsi tersedia, seperti Penilaian, yang memungkinkan pendidik membuat kuis guna menguji pemahaman siswa. Selain itu, terdapat Presentasi, yang menyajikan materi melalui slide interaktif agar pembelajaran lebih menarik. Jika ingin menghadirkan pengalaman berbasis video, pendidik dapat memilih Video Interaktif, yang memungkinkan penyajian tugas asinkron secara dinamis. Ada juga Analisis, yang membantu siswa dalam menganalisis teks atau media untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Terakhir, tersedia Flashcard, yang memperkuat daya ingat siswa melalui metode pengulangan. Pendidik dapat memilih salah satu opsi ini sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.



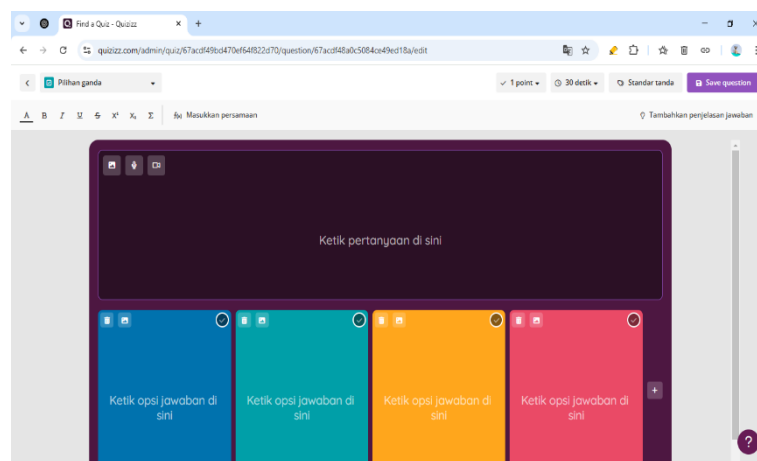
Gambar 2. 5 Tampilan Opsi Pembuatan Aktivitas Baru Quizizz

Langkah berikutnya dalam penggunaan *Quizizz* adalah memilih metode untuk membuat aktivitas baru. Terdapat tiga opsi utama: Impor lembar kerja/pertanyaan, Hasilkan dengan *AI*, dan Buat dari awal. Jika pendidik memilih Impor lembar kerja/pertanyaan, mereka dapat mengambil soal dari dokumen, formulir *Google*, atau *spreadsheet* untuk mengadaptasi materi yang sudah ada. Opsi Hasilkan dengan *AI* memungkinkan pembuatan soal otomatis berdasarkan dokumen, situs web, atau teks yang dimasukkan, mempercepat prosesnya. Sementara itu, dengan memilih Buat dari awal, pendidik dapat merancang soal secara manual sesuai kebutuhan. Misalnya, membuat soal matematika pilihan ganda dengan tingkat kesulitan bertahap. Langkah ini membantu menentukan metode pembuatan aktivitas yang paling sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.



Gambar 2. 6 Tampilan Jenis Pertanyaan Quizizz

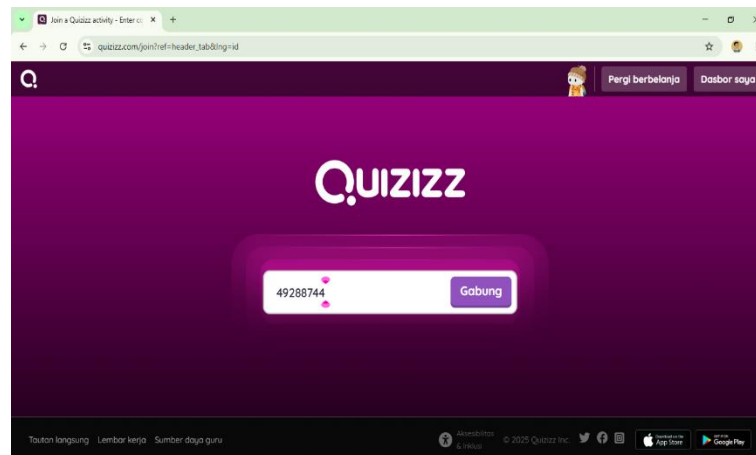
Pada tahap ini, pendidik dapat mencari pertanyaan dari kuis yang telah dibuat oleh pendidik lain dengan memasukkan kata kunci, seperti "matematika". Selain itu, pendidik juga dapat menambahkan pertanyaan secara manual dalam berbagai format, seperti Pilihan Ganda dan Isian Singkat, serta jenis interaktif seperti Menjodohkan, Seret dan Lepas, Penanda, Mengategorikan, Susun Ulang, dan *Drop-down*. Tersedia juga opsi Jawaban Gambar, Jawaban Video, Esai, dan Jawaban Audio untuk tanggapan terbuka. Dengan berbagai pilihan ini, pendidik dapat menyesuaikan jenis pertanyaan sesuai tujuan pembelajaran, baik untuk menguji pemahaman konsep dasar maupun meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.



Gambar 2. 7 Tampilan Membuat Soal *Quizizz*

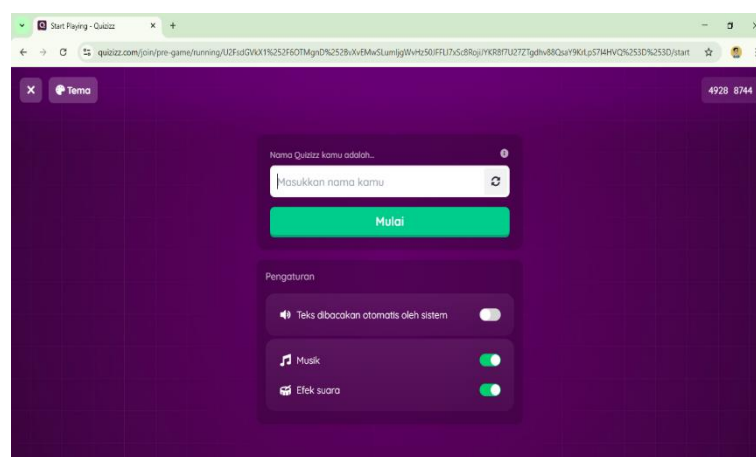
Pada tahap terakhir ini, pendidik dapat mengetik pertanyaan di bagian atas serta menambahkan gambar, audio, atau video untuk memperjelas soal. Pendidik juga bisa menentukan opsi jawaban dengan mengetik pilihan di dalam kotak warna yang tersedia, lalu menandai jawaban yang benar dengan mengklik tanda centang pada opsi yang sesuai. Selain itu, pendidik dapat menyesuaikan jumlah poin, batas waktu pengerjaan, serta standar tanda yang digunakan dalam kuis. Jika diperlukan, penjelasan jawaban dapat ditambahkan agar siswa memahami konsep yang diuji. Setelah mengatur soal, pendidik dapat menyimpannya dengan menekan "*Save question*", lalu menambahkan pertanyaan lain atau menyelesaikan kuis untuk dibagikan ke siswa.

2) Panduan Penggunaan Bagi Peserta Didik



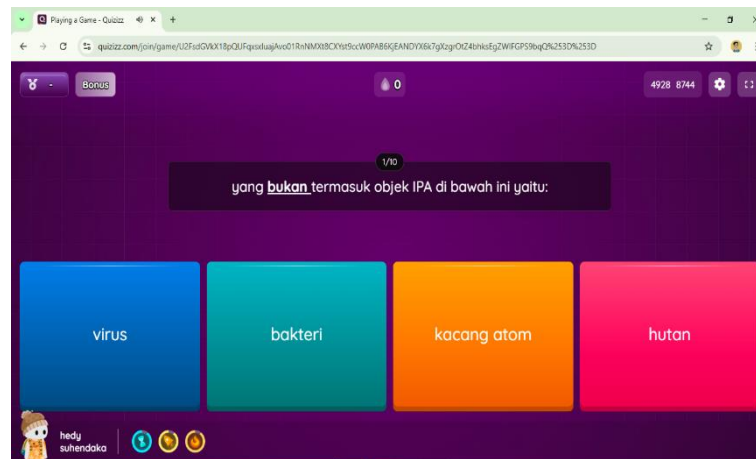
Gambar 2. 8 Tampilan Bergabung Kuis

Untuk menggunakan *Quizizz*, peserta didik harus terlebih dahulu membuka situs “www.Quizizz.com/join” melalui browser di perangkat mereka, baik itu laptop, tablet, maupun ponsel. Setelah halaman terbuka, peserta didik akan melihat kolom yang mengharuskan mereka memasukkan kode kuis yang diberikan oleh guru. Kode ini berfungsi sebagai akses untuk masuk ke dalam kuis yang telah dibuat oleh guru dan biasanya terdiri dari beberapa digit angka unik. Setelah mendapatkan kode tersebut, peserta didik harus mengetikkannya dengan benar ke dalam kolom yang tersedia agar dapat bergabung tanpa kendala. Setelah memastikan kode yang dimasukkan benar, peserta didik harus mengklik tombol "Gabung" untuk masuk ke dalam kuis.



Gambar 2. 9 Tampilan Pengaturan Kuis

Setelah peserta didik memasukkan kode kuis dan mengklik tombol "Gabung", mereka akan diarahkan ke halaman baru seperti yang terlihat pada gambar. Pada tahap ini, peserta didik diminta untuk memasukkan nama mereka ke dalam kolom yang tersedia. Nama ini berguna agar guru dapat mengenali siapa saja yang mengikuti kuis serta memantau hasil dan perkembangan masing-masing peserta didik. Selain memasukkan nama, terdapat beberapa pengaturan tambahan yang dapat diatur sesuai preferensi peserta didik. Misalnya, mereka dapat memilih untuk mengaktifkan atau menonaktifkan teks yang dibacakan otomatis oleh sistem, menghidupkan atau mematikan musik latar, serta mengaktifkan atau menonaktifkan efek suara selama kuis berlangsung. Setelah memastikan semua pengaturan sesuai keinginan, peserta didik dapat mengklik tombol "Mulai" untuk masuk ke dalam sesi kuis.



Gambar 2. 10 Tampilan Soal Kuis

Setelah peserta didik mengklik tombol "Mulai", mereka akan diarahkan ke tampilan soal seperti yang terlihat pada gambar. Pada tahap ini, peserta didik akan diberikan pertanyaan yang harus dijawab dengan memilih salah satu dari beberapa opsi jawaban yang tersedia. Setiap soal biasanya memiliki empat pilihan jawaban yang ditampilkan dalam bentuk kotak berwarna berbeda, sehingga memudahkan peserta didik dalam mengenali dan memilih jawaban yang dianggap benar. Di bagian atas layar, terdapat indikator yang menunjukkan nomor soal, misalnya 1/10, yang berarti ini adalah soal pertama dari total sepuluh soal dalam kuis. Selain itu, ada juga kode kuis yang tetap ditampilkan di pojok kanan atas agar peserta didik bisa melihat kembali jika diperlukan.

Beberapa fitur tambahan seperti bonus poin dan pengaturan juga tersedia untuk menyesuaikan pengalaman bermain.

c. Kelebihan *Quizizz*

Sebelum memahami lebih dalam mengenai penggunaan aplikasi *Quizizz* sebagai sarana pembelajaran, penting untuk mengetahui berbagai keunggulan yang dimilikinya dalam mendukung efektivitas belajar siswa. Seperti yang dicatat oleh Rajagukguk (2021, hlm. 48), aplikasi ini memiliki beberapa keunggulan, di antaranya:

- 1) Dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga memberikan fleksibilitas bagi pengguna.
- 2) Tersedia musik latar yang menenangkan, tetapi peserta didik dapat mematikannya jika tidak diinginkan.
- 3) Jawaban benar langsung ditampilkan setelah siswa menyelesaikan setiap soal.
- 4) Pergantian soal disertai hiburan, berupa iklan yang sesuai dengan usia peserta didik.
- 5) Setelah mengerjakan seluruh soal, siswa dapat melihat hasilnya, termasuk skor dan peringkat mereka.
- 6) Soal diacak secara otomatis, sehingga siswa tidak dapat bekerja sama dalam menjawab.
- 7) Membantu guru dalam proses penilaian, karena tidak perlu memeriksa jawaban satu per satu secara manual.

Dalam hal ini, Salsabila dkk. (2020, hlm. 170) juga menekankan bahwa aplikasi ini memiliki beberapa keunggulan yang mendukung efektivitas pembelajaran, yaitu:

- 1) Kemudahan bagi pendidik dalam membuat soal kuis atau latihan secara praktis.
- 2) Penilaian langsung diberikan kepada siswa setelah menjawab pertanyaan dengan benar, termasuk perolehan poin serta peringkat dalam kuis.
- 3) Koreksi mandiri dapat dilakukan oleh siswa, karena sistem menampilkan jawaban yang benar ketika mereka menjawab salah.

- 4) *Review* jawaban tersedia di akhir kuis, memungkinkan siswa meninjau kembali pilihan yang telah mereka buat.
- 5) Soal diberikan dalam urutan yang berbeda untuk setiap siswa, karena sistem secara otomatis mengacaknya, sehingga dapat mengurangi potensi kecurangan.

Sejalan dengan itu, Tusyani dkk. (2022, hlm. 106) mengungkapkan bahwa antarmuka *Quizizz* yang intuitif, ketersediaan beragam latihan soal, serta fitur yang mencegah kecurangan menjadi alasan utama mengapa aplikasi ini efektif dalam pembelajaran sejarah. Selain itu, aplikasi ini menyediakan pembahasan soal, memungkinkan *remedial* sesuai kebijakan pengajar, serta dapat diakses kapan pun dan di mana pun tanpa perlu pertemuan langsung, sehingga menghemat waktu dan penggunaan kertas. Dalam pandangan Aditiyawarman dkk. (2022, hlm. 29), *Quizizz* juga berperan sebagai alat evaluasi yang menyediakan data serta analisis statistik mengenai kinerja peserta didik, yang dapat digunakan untuk mengevaluasi proses pembelajaran secara keseluruhan. Lebih lanjut, Citra & Rosy (2020, hlm. 263) menambahkan bahwa fitur batasan waktu pada setiap soal melatih siswa untuk berpikir cepat dan tepat saat menjawab, serta tampilan jawaban yang berbentuk warna dan gambar membuat proses pembelajaran lebih menarik. Dengan berbagai keunggulan tersebut, *Quizizz* tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif bagi siswa.

Dari pemaparan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Quizizz* memiliki berbagai keunggulan dalam mendukung efektivitas pembelajaran. Fitur seperti akses fleksibel, evaluasi otomatis, pengacakan soal, serta tampilan interaktif meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Selain itu, data analisis kinerja yang disediakan membantu guru dalam mengevaluasi proses pembelajaran. Dengan demikian, *Quizizz* menjadi alat inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara efektif dan menyenangkan.

d. Kekurangan *Quizizz*

Meskipun memiliki berbagai keunggulan, aplikasi *Quizizz* sebagai media pembelajaran juga memiliki beberapa kelemahan. Dalam hal ini, Salsabila dkk. (2020, hlm. 170) mengemukakan beberapa kendala utama, yaitu:

- 1) Koneksi internet yang tidak selalu stabil dan dapat mengalami gangguan sewaktu-waktu.
- 2) Siswa berpotensi membuka tab lain saat mengerjakan soal, sehingga memungkinkan mereka mencari jawaban dengan mudah.
- 3) Pengelolaan waktu yang kurang baik dapat menyebabkan siswa yang awalnya berada di peringkat atas mengalami penurunan peringkat.
- 4) Keterlambatan dalam bergabung dapat menjadi hambatan tambahan dalam proses pembelajaran.

Sejalan dengan pendapat Tusyani dkk. (2022, hlm. 107), beberapa kelemahan lain yang dirasakan oleh guru dan siswa dalam penggunaan *Quizizz* adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa sering salah menekan jawaban karena merasa gugup saat menjawab soal.
- 2) Gangguan jaringan yang dapat menghambat kelancaran dalam mengerjakan soal.
- 3) Konsumsi kuota internet yang cukup besar, sehingga dapat menjadi kendala bagi siswa dengan keterbatasan akses internet.

Selain itu, Adwiyah dkk. (2024, hlm. 13248) mencatat bahwa sebagian peserta mengalami tekanan waktu yang lebih besar dan kesulitan menyesuaikan diri dengan pola kuis yang terus berulang. Tekanan ini dapat memengaruhi konsentrasi siswa dalam menjawab soal, terutama jika mereka merasa harus menjawab dengan cepat demi memperoleh skor yang lebih tinggi. Akibatnya, bukan hanya pemahaman konsep yang diuji, tetapi juga kemampuan siswa dalam mengelola tekanan dan strategi waktu yang efektif. Hal ini dapat menjadi tantangan bagi siswa yang memiliki gaya belajar lebih reflektif dan membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami pertanyaan sebelum menjawabnya.

Dalam pandangan Rofiq dkk. (2022, hlm. 108), *Quizizz* juga memiliki beberapa keterbatasan lainnya, seperti:

- 1) Terbatasnya fitur multimedia, *Quizizz* tidak mendukung tampilan audio maupun video secara langsung, sehingga pengguna perlu beralih ke versi berbayar untuk menggunakannya.
- 2) Tidak memiliki *game board*, Platform ini tidak menyediakan papan permainan sebagai elemen interaktif tambahan.

Lebih lanjut, Yong dkk. 2021, hlm. 314) menambahkan bahwa sistem *e-learning* yang digunakan dalam *Quizizz* tidak didesain untuk mendukung pembelajaran secara individu, sehingga penggunaannya dalam pembelajaran mandiri menjadi kurang efektif. Dalam konteks ini, *Quizizz* lebih cocok digunakan sebagai alat evaluasi yang bersifat kolaboratif dibandingkan sebagai sarana pembelajaran mandiri. Siswa yang belajar sendiri melalui *Quizizz* mungkin tidak mendapatkan umpan balik yang cukup mendalam mengenai kesalahan mereka, karena sistem lebih berfokus pada hasil akhir dan peringkat dibandingkan dengan proses pembelajaran itu sendiri. Hal ini dapat menjadi kendala bagi mereka yang membutuhkan pembelajaran dengan pendekatan yang lebih personal dan berbasis eksplorasi konsep secara mendalam.

Dengan merujuk pada teori dan hasil penelitian yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa meskipun *Quizizz* memiliki berbagai keunggulan sebagai media pembelajaran interaktif, terdapat beberapa kendala yang perlu diperhatikan dalam penggunaannya. Tantangan utama yang dihadapi meliputi ketergantungan pada koneksi internet yang stabil, potensi siswa untuk melakukan kecurangan dengan membuka tab lain, serta tekanan waktu yang dapat memengaruhi konsentrasi dalam menjawab soal. Selain itu, keterbatasan fitur multimedia, konsumsi kuota internet yang cukup besar, serta kurangnya dukungan terhadap pembelajaran mandiri juga menjadi hambatan dalam optimalisasi pemanfaatan *Quizizz*. Dengan demikian, agar aplikasi ini dapat digunakan secara lebih efektif dalam proses pembelajaran, guru perlu menerapkan strategi yang tepat untuk mengatasi keterbatasan yang ada, seperti pengelolaan waktu yang lebih baik dan kombinasi dengan metode pembelajaran lain yang lebih komprehensif.

3. Matematika

Matematika merupakan bidang ilmu yang mengkaji struktur, pola, dan hubungan antara angka, bentuk, serta berbagai objek lainnya dengan menggunakan simbol dan operasi tertentu. Ilmu ini memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan angka dan perhitungan, baik dalam konteks praktis maupun dalam disiplin ilmu lainnya. Menurut Majid & Amaliah (2023, hlm. 6), matematika dapat dipahami sebagai sebuah disiplin ilmu yang merupakan salah satu cabang pengetahuan yang disusun secara teratur dan tepat. Beberapa cabang matematika, seperti aritmatika, geometri, aljabar, statistik, dan kalkulus, memiliki pengaruh besar dalam kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan.

Sebagai disiplin yang terstruktur, matematika mengajarkan pola pikir logis dan analitis, serta kemampuan dalam memecahkan masalah melalui pendekatan yang terorganisir. Seperti yang dicatat oleh Oktaya & Panggabean (2022, hlm. 10), keunikan matematika terletak pada keragamannya dalam definisi, yang dapat ditemukan di berbagai aspek kehidupan manusia. Selain berfokus pada angka, matematika juga berkaitan dengan konsep-konsep abstrak yang aplikatif di berbagai bidang, termasuk ekonomi, fisika, dan rekayasa. Dalam pandangan Kamarullah, (2017, hlm. 22), matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang mencakup berbagai aspek dan bidang. Oleh karena itu, matematika tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk memahami dunia, tetapi juga sebagai dasar bagi berbagai inovasi dan penemuan yang mendorong kemajuan peradaban manusia.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki struktur teratur dan sistematis serta berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Dengan cakupan yang luas, mulai dari aritmatika, geometri, aljabar, statistik, hingga kalkulus, matematika tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menyelesaikan perhitungan numerik, tetapi juga sebagai landasan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, matematika melatih pola pikir logis dan analitis yang mendukung kemampuan pemecahan masalah di berbagai bidang, termasuk ekonomi, fisika, dan rekayasa. Oleh karena itu, pemahaman yang

mendalam terhadap matematika sangat diperlukan untuk mendorong inovasi dan kemajuan peradaban manusia.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah keterampilan dalam memahami, menganalisis, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika. Kemampuan ini mencakup beberapa aspek, seperti mengenali informasi penting dalam suatu permasalahan, menentukan strategi yang tepat untuk penyelesaian, serta melakukan perhitungan atau langkah-langkah logis yang mendukung solusi. Rahmatiya & Miatun (2020, hlm. 188) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan upaya yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan persoalan, terutama dalam pembelajaran matematika, dengan menitikberatkan pada penerapan metode, prosedur, serta strategi yang dapat dibuktikan kebenarannya secara sistematis. Selain itu, pemecahan masalah matematis juga melibatkan keterampilan berpikir kritis dan reflektif, yang memungkinkan seseorang mengevaluasi solusi yang diperoleh serta menyesuaikan pendekatan jika diperlukan.

Dalam pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting untuk membantu siswa mengembangkan pola pikir yang logis, sistematis, dan kreatif. Siregar (2021, hlm. 98) menambahkan bahwa keterampilan ini memungkinkan siswa menangani persoalan non-rutin dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Dengan kemampuan ini, siswa tidak hanya belajar menyelesaikan soal-soal matematika, tetapi juga mampu menerapkan konsep-konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat, La'ia & Harefa, (2021, hlm. 465) siswa yang memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika dapat lebih baik dalam membuat keputusan dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan keterampilan ini dapat dilakukan melalui pembelajaran yang melibatkan eksplorasi, diskusi, dan latihan dalam menyelesaikan berbagai jenis permasalahan, sehingga siswa terbiasa menghadapi tantangan dan mencari solusi yang efektif.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Polya, sebagaimana dikutip oleh (Winarti, 2017), menyatakan indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan dalam menyelesaikan masalah dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Memahami permasalahan,
- 2) Merancang strategi penyelesaian,
- 3) Melaksanakan langkah-langkah yang direncanakan, serta
- 4) Meninjau kembali prosedur dan hasil akhir.

Sejalan dengan itu, Amam (2017, hlm. 42) menyebutkan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah matematis dapat diidentifikasi melalui beberapa indikator, seperti:

- 1) Menentukan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan,
- 2) Menyusun model matematis,
- 3) Menerapkan metode penyelesaian yang tepat, serta
- 4) Menafsirkan hasil yang diperoleh.

Senada dengan pendapat tersebut, Purnamasari & Setiawan (2019, hlm. 210) menguraikan bahwa penyelesaian masalah matematis melibatkan empat tahap, yaitu:

- 1) Mengidentifikasi permasalahan dengan memahami informasi yang tersedia,
- 2) Merancang solusi dengan menentukan rumus atau model yang sesuai,
- 3) Menjalankan strategi penyelesaian menggunakan operasi hitung yang benar, serta
- 4) Mengevaluasi hasil dengan menarik kesimpulan dan memverifikasi perhitungan.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa proses penyelesaian masalah matematis secara umum melibatkan empat tahapan utama, yaitu memahami masalah, merancang strategi, melaksanakan penyelesaian, dan meninjau kembali hasil yang diperoleh. Meskipun terdapat beberapa variasi dalam indikator yang dikemukakan oleh para ahli, Adapun Indikator kemampuan memecahkan permasalahan matematika yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

- 1) Mengidentifikasi unsur – unsur yang diketahui.

- 2) Memakai strategi penyelesaian memecahkan permasalahan.
- 3) Menyelesaikan masalah matematika.
- 4) Menafsirkan hasil yang didapat.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya bertujuan untuk memperoleh referensi sebagai bahan perbandingan dan acuan. Selain itu, penelitian ini juga dimaksudkan untuk menghindari anggapan adanya kesamaan dengan studi yang sedang dilakukan. Oleh karena itu, peneliti mencantumkan hasil-hasil dari penelitian terdahulu sebagai berikut:

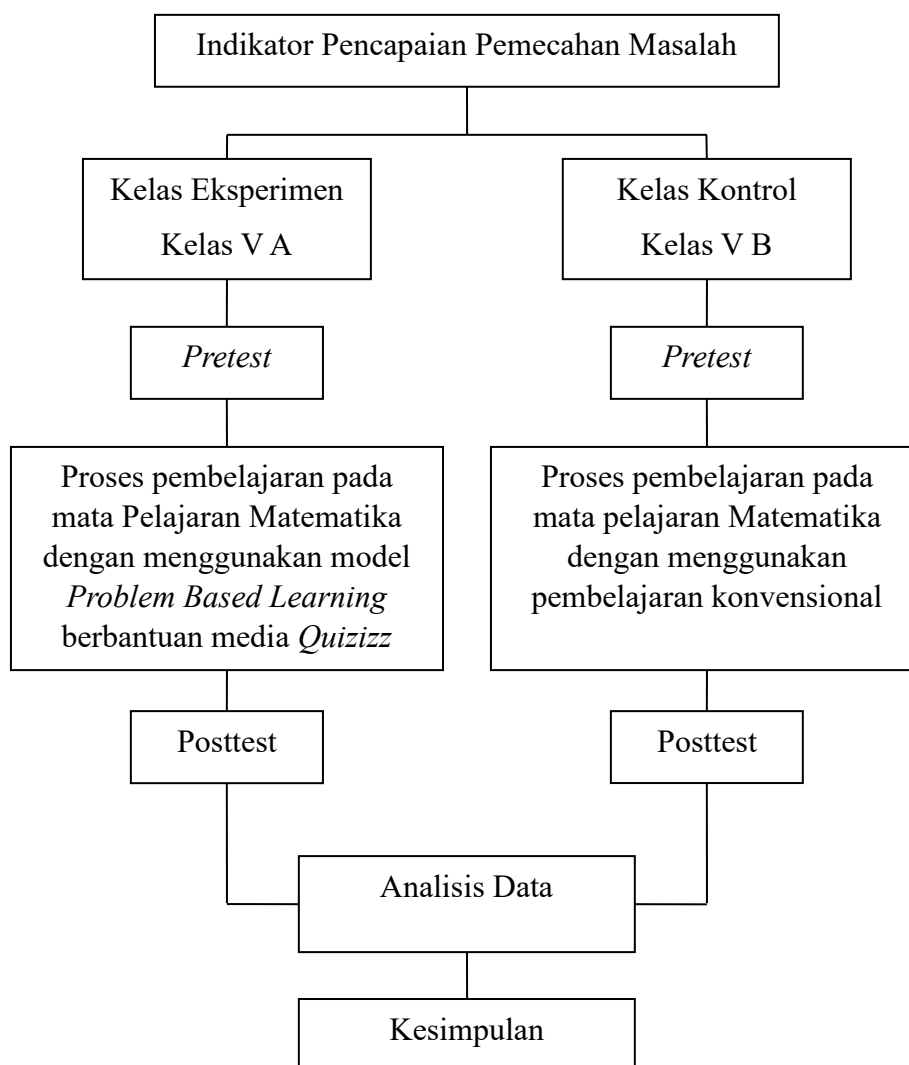
1. Penelitian yang dilakukan oleh Indriani dkk. (2022) dalam jurnalnya yang berjudul "*Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Quizizz terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa*" menemukan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Quizizz* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor berpikir kritis di kelas eksperimen meningkat dari 50 pada *pretes* menjadi 68 pada *posttes*, sedangkan kelas kontrol hanya mengalami peningkatan dari 52 menjadi 60. Selain itu, uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* mengindikasikan bahwa model *Problem Based Learning* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nisa (2023) dalam jurnalnya yang berjudul "*Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantu Quizizz*" menemukan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantu *Quizizz* dapat meningkatkan keterampilan numerasi siswa. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata keterampilan numerasi siswa dari siklus pertama (74,52) ke siklus kedua (81,54), dan meningkat lebih lanjut ke siklus ketiga (87,61). Selain itu, persentase siswa yang mencapai ketuntasan juga mengalami peningkatan signifikan, dari 53% pada siklus pertama, menjadi 75% pada siklus kedua, dan mencapai 94% pada siklus ketiga.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Sukmawarti dkk. (2022) dalam jurnalnya yang berjudul "*Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan*

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar" menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas lima. Skor kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dari 37 pada pra-siklus menjadi 114 di siklus pertama, dan mencapai 167 di siklus kedua. Selain itu, jumlah siswa yang lulus juga meningkat dari 7 orang di siklus pertama menjadi 18 orang di akhir siklus kedua. Kemampuan pemecahan masalah siswa juga memenuhi kriteria sangat baik dalam aspek memahami masalah, merencanakan penyelesaian, serta memeriksa kebenaran jawaban.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Setyaningsih & Rahman (2022) dalam jurnalnya yang berjudul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa" menemukan bahwa siswa di kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* mengalami peningkatan rerata skor kemampuan pemecahan masalah sebesar 28,00, sedangkan siswa di kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional hanya mencapai 9,00. Selain itu, hasil uji *t-test* dengan nilai signifikansi $< 0,05$ mengonfirmasi bahwa model *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Norma dkk. (2022) dalam jurnalnya yang berjudul "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Quizizz" menunjukkan efektivitas model *Problem Based Learning* berbantuan Quizizz dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian menunjukkan. Rata-rata *N-Gain* untuk kelas eksperimen yang menggunakan *Problem Based Learning* berbantuan Quizizz adalah 0,562 (kategori sedang), sementara kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional memperoleh *N-Gain* sebesar 0,491 (kategori sedang). Uji statistik mengonfirmasi bahwa perbedaan peningkatan antara kedua kelompok tersebut signifikan dengan nilai signifikansi 0,042, yang menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantuan Quizizz memberikan dampak positif yang lebih besar terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

C. Kerangka Pemikiran

Penelitian ini berfokus pada kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis. Sampel penelitian terdiri atas dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penerapannya, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang didukung oleh media *Quizizz*, sementara kelas kontrol menerapkan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian, peneliti menyusun kerangka pemikiran penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. 11 Skema Kerangka Berpikir

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Asumsi dalam penelitian adalah prinsip dasar yang diterima sebagai kebenaran tanpa memerlukan pembuktian terlebih dahulu. Keberadaannya berfungsi sebagai landasan berpikir yang membantu peneliti tetap fokus pada variabel yang dikaji tanpa mempertanyakan aspek yang sudah dianggap sah. Dalam hal ini, Mukhid (2021, hlm. 60) mengemukakan bahwa asumsi dalam penelitian merupakan landasan berpikir yang berisi anggapan-anggapan mendasar mengenai suatu fenomena. Anggapan ini digunakan sebagai pijakan dalam merancang serta melaksanakan proses penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, asumsi umumnya berkaitan dengan kondisi objek penelitian, karakteristik responden, serta relevansi metode yang digunakan. Dengan adanya asumsi, penelitian dapat berlangsung lebih terstruktur dan efisien, karena batasan awal telah ditetapkan sebagai dasar dalam analisis serta interpretasi data.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa asumsi merupakan pernyataan yang diterima sebagai kebenaran meskipun belum didukung oleh data dan pembuktian empiris. Adapun asumsi dasar dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang didukung oleh media *Quizizz* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis secara lebih signifikan dibandingkan dengan metode konvensional.

2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah pernyataan sementara yang dibuat berdasarkan teori, observasi, atau pengalaman sebelumnya yang bertujuan untuk diuji dalam suatu penelitian. Sejalan dengan pendapat Mukhid (2021, hlm. 52), hipotesis dapat diartikan sebagai sebuah pernyataan yang memuat perkiraan mengenai kemungkinan hasil suatu penelitian. Hipotesis berfungsi sebagai dugaan awal terhadap hubungan antara variabel-variabel yang diteliti dan memberikan arah dalam proses penelitian. Hipotesis dapat bersifat nol (H_0), yang menyatakan tidak ada hubungan atau perbedaan antara variabel, atau hipotesis alternatif (H_1), yang menyatakan adanya hubungan atau perbedaan

tertentu. Melalui pengujian empiris, hipotesis dapat diterima atau ditolak, sehingga berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan. Berdasarkan kajian teori, temuan penelitian yang relevan, serta kerangka pemikiran, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) (H₀): Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada proses pembelajaran antara peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Quizizz* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
(H₁): Terdapat perbedaan yang signifikan pada proses pembelajaran antara peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Quizizz* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
- 2) (H₀): Tidak terdapat peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Quizizz* dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
(H₁): Terdapat peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media *Quizizz* dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
- 3) (H₀): Tidak terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media *Quizizz* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
(H₁): Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media *Quizizz* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
- 4) (H₀): Model *Problem Based Learning* berbantuan media *Quizizz* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
(H₁): Model *Problem Based Learning* berbantuan media *Quizizz* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.