

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang penting dalam meningkatkan kualitas hidup sumber daya manusia yang mampu bersaing di era globalisasi ini. Negara-negara dengan tingkat pendidikan yang tinggi, cenderung memiliki ekonomi yang lebih maju, produktif, dan stabil. Hal ini dikarenakan pendidikan memberikan sebuah keterampilan yang dibutuhkan oleh masyarakat untuk beradaptasi dan juga berinovasi dalam menghadapi perkembangan teknologi dan perubahan global yang cepat.

Dalam konteks pendidikan matematika, pendidikan memiliki tujuan utama yaitu mengembangkan kemampuan berpikir logis, analisis, kritis dan juga kreatif, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Abad ke-21 menuntut adanya perubahan global dalam pendidikan matematika untuk mengintegrasikan pemikiran kritis, pemecahan masalah, dan literasi digital, sehingga memungkinkan siswa untuk mengatasi tantangan sosial dan lingkungan yang kompleks (Cajandig & Ledesma, 2025).

Namun pada kenyataannya, situasi pendidikan di lapangan menunjukkan hasil bahwa pembelajaran matematika masih jauh dari harapan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dibuktikan dengan hasil studi yang dilakukan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) mengenai hasil PISA 2022 (*Programme for*

*International Student Assessment*). Indonesia berada pada peringkat 68 dengan skor matematika sebesar 366 poin, sains sebesar 398 poin dan membaca sebesar 371 poin (OECD, 2023). Hal ini menunjukkan rata-rata kemampuan matematika siswa di Indonesia mengalami penurunan dengan skor matematika sebesar 366 poin. Rendahnya hasil skor PISA 2022 sejalan dengan hasil TIMSS 2015 yang menunjukkan Indonesia berada pada urutan bawah yaitu peringkat 45 dari 50 negara. Hasil survei pada level soal *high*, Indonesia menempati peringkat 47 dengan persentase 34% keberhasilan menyelesaikan soal. Hasil survei mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Utami & Wutsqa (2017) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP di kabupaten Ciamis berada pada kategori rendah.

Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berbasis masalah nyata dan siswa belum mampu dalam memecahkan masalah matematika secara fleksibel dengan masalah sehari-hari. Hal ini mengindikasikan adanya kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Selaras dengan penelitian oleh Fatmala, dkk (2020) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa SMP di Kabupaten Purwakarta masih tergolong rendah. Hal tersebut disebabkan karena siswa masih belum terbiasa mengerjakan soal- soal pemecahan masalah.

Kondisi ini juga tercermin dari hasil wawancara di lapangan dengan guru matematika, berdasarkan hasil nilai sumatif yang masih dikategorikan

rendah. Rendahnya hasil nilai sumatif akhir semester ganjil mata pelajaran matematika ini diduga disebabkan karena kurangnya kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal yang menuntut kemampuan pemecahan soal. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Safitri & Ruli (2023), dimana pada langkah-langkah pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali serta solusi yang digunakan, siswa masih melakukan kesalahan dan kurang menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah matematis. Mengingat kemampuan pemecahan masalah menjadi komponen yang sangat penting, maka kemampuan pemecahan masalah penting untuk dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran dikelas. Permasalahan ini juga tidak terlepas dari model pembelajaran yang digunakan di kelas. Tidak tepatnya penerapan model pembelajaran akan berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dan lemahnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis termasuk dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah.

Dalam pembelajaran, terdapat banyak model, metode dan strategi pembelajaran yang diterapkan di Indonesia, namun dalam penerapannya seringkali belum optimal, sehingga dalam melaksanakan pembelajaran mengalami kesulitan yang menyebabkan pembelajaran kurang efektif. Model pembelajaran yang diterapkan selama ini tidak dapat mengoptimalkan fokus siswa dalam belajar, sehingga mengakibatkan penurunan efektifitas pembelajaran. Selain permasalahan tersebut, model pembelajaran tersebut tidak mampu mengakomodasi kemampuan pemecahan masalah siswa. Maka

dari itu, pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat memudahkan proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan pada siswa dan guru kelas VIII di SMP Negeri 1 Pupuan, guru menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan menerapkan metode diskusi dan presentasi kepada siswa. Namun kenyataan di lapangan, penerapan model pembelajaran ini tidak berjalan secara optimal yang mengakibatkan model pembelajaran ini tidak dapat memperhitungkan semua faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan pada keadaan tertentu. Dalam proses pembelajaran, tidak semua siswa menunjukkan keterlibatan aktif, terutama dalam kegiatan presentasi dan diskusi. Kondisi ini dapat terjadi apabila pembelajaran kurang melibatkan variasi media atau strategi yang mampu menarik minat siswa. Oleh sebab itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dalam berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Model pembelajaran yang diterapkan di kelas sebaiknya relevan dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut Yusri (2018) tujuan pengajaran yaitu siswa dapat berfikir aktif dan siswa berkesempatan untuk mencoba kemampuan di dalam berbagai kegiatan. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah pembelajaran dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.

Ardianti, dkk (2021) menyebutkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah yaitu model pembelajaran berbasis masalah atau disebut dengan

*problem based learning* yang merupakan sebuah model pembelajaran yang diawali dengan penyajian masalah kontekstual dari dunia nyata dan pemberian permasalahan ini dilakukan pada saat pembelajaran dimulai. Hal ini dimaksudkan sebagai stimulus yang dapat memacu siswa untuk belajar dan bekerja sama dalam memecahkan suatu masalah.

Menurut Trijaya, dkk (2023) pembelajaran yang menggunakan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari yang bersifat terbuka untuk diselesaikan siswa untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah. Model pembelajaran berbasis masalah, diawali dengan tantangan-tantangan atau permasalahan di dunia nyata yang relevan dengan materi dan memberikan kesempatan siswa bebas untuk memilih serta melanjutkan keingintahuan mereka yang dianggap perlu untuk mencari solusi terkait masalah tersebut baik itu di dalam maupun di luar kelas. Selain itu model pembelajaran berbasis masalah berlandaskan pada teori psikologi kognitif dan merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang menciptakan situasi belajar aktif bagi siswa dalam konteks dunia nyata. Siswa juga dibiasakan untuk menginterpretasikan gagasan mereka ke dalam bentuk simbol matematika atau gambar, lalu menyelesaikannya. Dalam proses tersebut, siswa tidak belajar secara individu namun siswa berdiskusi dengan kelompoknya. Setelah diskusi selesai, setiap kelompok menyampaikan hasil diskusi dihadapan kelas dan kelompok memberikan tanggapan mengenai hasil diskusi yang disampaikan.

Meskipun model pembelajaran berbasis masalah ini memiliki berbagai keunggulan, namun pada pelaksanaannya di kelas sering menghadapi kendala. Salah satu kendala dalam pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah

menurut Masrinah, dkk (2019) yaitu terbatasnya waktu untuk melaksanakan diskusi, kurangnya variasi dalam menyampaikan masalah atau materi dan rendahnya motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Menurut Periandani & Gita (2019) penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam proses pembelajaran membuat siswa lebih antusias dalam belajar karena pada model ini siswa membangun pengetahuannya dengan diskusi kelompok. Namun dalam pelaksanaan di lapangan, penerapan model pembelajaran berbasis masalah belum efektif terutama dalam tahap orientasi masalah pada siswa dan diskusi yaitu dalam penyampaian masalah dan melakukan diskusi, untuk mengatasi kendala dalam pelaksanaan model pembelajaran berbasis masalah tersebut diperlukan inovasi dalam bentuk pemanfaatan media pembelajaran menarik seperti *Quizizz*.

*Quizizz* merupakan salah satu media pembelajaran yang berbasis permainan kuis dan berbasis era 4.0. Aplikasi *Quizizz* dapat menjadikan pembelajaran yang berpusat pada siswa hal tersebut dikarenakan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran (Zanah dkk, 2024). Sejalan dengan yang disampaikan oleh Fazriyah, dkk (2020) bahwa aplikasi *Quizizz* adalah sebuah aplikasi yang mendukung pembelajaran, dari pembuatan materi, latihan, dan kuis dengan visual yang menarik. Aplikasi *Quizizz* tidak hanya dimanfaatkan untuk melaksanakan kuis dan latihan saja, namun dapat dimanfaatkan untuk penyajian materi. Wahyuni, dkk (2023) juga menyatakan bahwa penggunaan media *Quizizz* dalam pembelajaran matematika sangat efektif dan efisien serta mampu meningkatkan perkembangan siswa. Pemanfaatan aplikasi *Quizizz* dalam pembelajaran matematika dapat dijadikan sebagai solusi untuk

menjadikan siswa lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran dikarenakan menggunakan media yang menarik dan menjadikan pembelajaran berpusat pada siswa. Adanya aplikasi *Quizizz* ini tidak hanya meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, tetapi juga memberikan umpan balik langsung yang dapat memperkuat pemahaman konsep yang telah dipelajari.

Berdasarkan pemaparan permasalahan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang difasilitasi dengan menerapkan media pembelajaran *Quizizz* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pupuan. Meskipun pada penelitian sebelumnya sudah terdapat penelitian yang mengkaji penerapan model pembelajaran berbasis masalah oleh Djonmiarjo (2020) dan Boangmanalu & Nasution (2023) serta penelitian Sucipta, dkk (2023) membahas tentang pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis. Namun, belum terdapat hasil penelitian yang meneliti secara khusus dampak dari model pembelajaran berbasis masalah yang difasilitasi dengan media interaktif *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi statistika. Oleh karena itu memandang perlu mengkaji penelitian yang berjudul ***“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah berbantuan Media Quizizz terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Pupuan”***.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa permasalahan yang diidentifikasi peneliti sebagai landasan berpikir. Berikut identifikasi permasalahan dalam penelitian adalah:

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah ditunjukkan oleh hasil studi PISA 2022 dan TIMSS 2015 serta rendahnya hasil nilai sumatif akhir semester.
- b. Model pembelajaran yang selama ini digunakan belum mampu menciptakan proses pembelajaran yang efektif dalam melatih keterampilan pemecahan masalah.
- c. Meskipun model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam meningkatkan pemecahan masalah namun belum optimal karena dalam penerapannya sering terhambat oleh keterbatasan waktu, kurangnya variasi penyampaian materi dan rendahnya motivasi siswa dalam berdiskusi.
- d. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran seperti Quizizz, membuat suasana pembelajaran cenderung monoton, kurang membangkitkan motivasi belajar, serta menghambat siswa dalam memahami konsep secara mendalam dan menyelesaikan masalah secara kreatif dan menyenangkan.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya serta keterbatasan kemampuan dan waktu yang dimiliki, penelitian ini dilakukan dengan beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut.

- a. Selama ini materi yang dibahas mengenai relasi dan fungsi serta persamaan garis lurus, namun dalam penelitian ini hanya dibatasi pada materi statistika yang diajarkan pada jenjang SMP yaitu pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Pupuan pada semester 2 tahun ajaran 2024/2025.
- b. Penggunaan media *Quizizz* dalam penelitian ini dibatasi pada menu Penilaian dan Presentasi saja, karena tidak semua fitur atau menu yang tersedia di dalam *platform Quizizz* dimanfaatkan secara menyeluruh dalam proses pembelajaran..

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan media *Quizizz* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pembelajaran konvensional?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pemaparan rumusan yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan media *Quizizz* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pembelajaran konvensional.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi siswa, guru, sekolah, dan pembelajaran bagi peneliti. Manfaat penelitian sebagai berikut:

### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya penerapan model pembelajaran yang tepat dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan memanfaatkan media interaktif *Quizizz* yang menyenangkan dalam pembelajaran.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Siswa

Melalui penelitian ini, diharapkan siswa berkesempatan untuk mengembangkan diri untuk aktif dan meningkatkan motivasi belajar dalam mengikuti pembelajaran serta memberi kesempatan siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan bantuan media *Quizizz*.

#### b. Bagi Guru

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam memilih model dan media pembelajaran yang tepat. Penggunaan *Quizizz* diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, mendorong partisipasi siswa, dan memudahkan

guru dalam menyampaikan materi serta memberikan umpan balik secara instan.

c. Bagi Sekolah

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan dorongan ke orang tua. Apabila penelitian ini terbukti efektif, maka dengan pembelajaran yang menarik dengan menggunakan media *Quizizz* juga dapat meningkatkan reputasi sekolah dalam inovasi pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dijadikan pedoman dan menambah wawasan pembaca mengenai pengaruh model pembelajaran berbasis masalah berbantuan media *Quizizz* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

## 1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya salah persepsi mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti memberikan definisi operasional sebagai berikut.

### 1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Dalam penelitian ini langkah-langkah yang dilakukan pada saat pembelajaran dimulai adalah, siswa mengidentifikasi apa yang diketahui dan yang perlu mereka dipelajari kemudian siswa merancang strategi pemecahan masalah. Setelah merancang strategi siswa melakukan eksplorasi dengan membaca buku atau sumber lainnya kemudian melakukan eksperimen dan mengumpulkan informasi serta

menganalisis informasi untuk menyelesaikan masalah. Kegiatan selanjutnya siswa merumuskan solusi yang digunakan berdasarkan eksperimen dan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya. Kemudian siswa menyusun informasi tersebut dalam bentuk laporan kemudian mempresentasikan hasil pemecahan masalah dan mendiskusikan solusi dengan teman sekelas.

## 2. Media *Quizizz*

*Quizizz* merupakan salah satu aplikasi yang berbasis permainan interaktif yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran dikarenakan berisikan fitur-fitur menarik untuk diterapkan dalam berbagai mata pelajaran termasuk matematika. Aplikasi ini juga dapat digunakan untuk media evaluasi dalam proses pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dan mendukung pembelajaran yang lebih menyenangkan. *Quizizz* memiliki beberapa fitur yang dapat dimanfaatkan oleh guru seperti fitur kuis dan presentasi. Dengan menerapkan media *Quizizz* ini, pembelajaran lebih menyenangkan dan siswa lebih aktif dalam memahami konsep melalui permainan kuis latihan dan penyajian masalah.

## 3. Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media *Quizizz*

Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan berbantuan media *Quizizz* merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan dalam penerapan tahapan model pembelajaran di kelas memanfaatkan media *Quizizz*. Pemanfaatan ini berupa penyajian

permasalahan, evaluasi, dan kuis. Dalam penelitian ini media *Quizizz* digunakan dalam penyajian masalah dan diskusi hasil informasi yang diperoleh siswa dengan menggunakan fitur-fitur yang tersedia. Diawal pembelajaran siswa ditampilkan suatu permasalahan dalam media *Quizizz* kemudian siswa mengumpulkan informasi mengenai permasalahan tersebut. Setelah itu, siswa berdiskusi mengenai hasil penyelesaian masalah menggunakan fitur diskusi pada media *Quizizz*.

#### 4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah matematika diperoleh hasil *post-test* yang dilakukan penelitian. Tes kemampuan pemecahan masalah dilaksanakan sesuai dengan indikator tes kemampuan pemecahan masalah yaitu kemampuan dalam memahami masalah, merencanakan pemecahan, menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, dan mengecek kembali hasil yang didapatkan dari permasalahan yang diberikan.

#### 5. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sesuai dengan yang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran matematika dikelas VIII SMP Negeri 1 Pupuan. Dalam pembelajaran di kelas, guru menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan metode yang digunakan oleh guru adalah diskusi terbatas dan presentasi.