

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Sebagai disiplin ilmu, matematika mencakup perhitungan, logika, serta kemampuan berpikir secara kritis, analitis, serta sistematis. Selain menguasai konsep-konsep dasar, pembelajaran matematika membiasakan kemampuan berpikir logis agar berkembang dan dapat digunakan dalam memecahkan masalah (Yayuk, 2019). Kemampuan berpikir logis menjadi komponen esensial dalam pembelajaran matematika, karena melibatkan proses penarikan kesimpulan dari suatu masalah melalui argumen yang konsisten dan langkah-langkah penyelesaian yang sistematis (Ruhama et al., 2020).

Siswa membutuhkan kemampuan berpikir logis dalam segala bentuk pembelajaran, diskusi kelompok, dan pemecahan masalah. Siswa dapat menggunakan kemampuan ini untuk menghubungkan berbagai aspek di lingkungan sekitar yang dapat dipahami secara rasional dan dijadikan landasan logika dalam menyelesaikan masalah (Fauzan et al., 2020). Namun, pada realitasnya nampak masih rendahnya kemampuan siswa untuk berpikir logis selama pelajaran matematika.

Berdasarkan laporan studi dari TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) pada tahun 2011 yang menguji kemampuan berpikir logis, Indonesia memiliki skor 386 yang menempatkannya pada posisi ke-41 dari 45 negara. Ini menunjukkan bahwa skor TIMSS Indonesia tergolong rendah (Zulfickar & Oktariani, 2020). Siswa yang kemampuan berpikir logisnya terbatas akan terlihat ketika ia dihadapkan dengan kerumitan saat mengidentifikasi informasi

yang tersedia dan yang harus ditemukan. Selain itu, penggunaan rumus yang keliru serta penarikan kesimpulan yang tidak sesuai dengan konteks seringkali terjadi akibat model pembelajaran konvensional, di mana guru lebih berfokus pada penyampaian materi, sementara siswa hanya mendengarkan penjelasan dan mengerjakan soal (Ahmad & Nasution, 2022). Penelitian oleh Maulana et al. (2019) juga mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir logis siswa disebabkan oleh minimnya partisipasi aktif dalam pembelajaran, kurang terbiasa dalam memecahkan masalah, serta kurangnya penggunaan media pembelajaran yang mendukung.

Rendahnya minat belajar siswa terhadap matematika turut diperkuat oleh hasil wawancara dengan wali kelas IV A dan IV B di SD N Tamansari 04. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya minat belajar ini adalah lingkungan sekitar sekolah yang kurang memberikan perhatian terhadap pendidikan. Ketidaktegasan masyarakat dalam memastikan anak-anaknya bersekolah berdampak pada lemahnya kedisiplinan dan rendahnya motivasi belajar siswa. Akibatnya, siswa cenderung kurang antusias, enggan bertanya, dan tidak aktif dalam mengerjakan tugas saat pembelajaran. Beberapa siswa bahkan sering absen atau datang ke sekolah tanpa kesiapan belajar yang memadai. Ditambah dengan keterbatasan fasilitas sekolah, seperti ruang kelas yang tidak memadai dan waktu belajar yang terbatas, proses pembelajaran menjadi kurang efektif dan tidak memungkinkan pemahaman yang mendalam terhadap materi.

Untuk mengatasi permasalahan ini, guru perlu mengalihkan model pembelajarannya menjadi berpusat kepada siswa. Keaktifan siswa ketika pembelajaran membutuhkan model yang sifatnya kreatif, inovatif, serta konstruktif pada pendekatan ini. Sebuah model dengan pemenuhan kriteria tersebut dan dapat membantu agar kemampuan berpikir logis matematis meningkat ialah model *Problem Based Learning*.

Pelaksanaan *Problem Based Learning* berorientasi kepada siswa menggunakan fokus terhadap penyelesaian masalah kontekstual. Dalam model ini, siswa dihadapkan pada situasi atau tantangan yang memerlukan pemikiran kritis dan logis untuk menemukan solusinya. mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam berdiskusi dan berkolaborasi dalam mencari solusi. Dengan berpartisipasi dalam penyelesaian masalah yang kompleks, siswa dapat memperdalam pemahaman tentang konsep matematika. Selain itu, mereka juga memperkuat keterampilan berpikir logis melalui analisis, evaluasi, dan refleksi terhadap berbagai kemungkinan solusi (Sari et al., 2024). Di samping penerapan model pembelajaran yang sesuai, keberadaan media pembelajaran sangat krusial dalam proses penyampaian materi.

Media pembelajaran memudahkan siswa dalam memahami konsep yang diajarkan, sehingga mereka dapat menyerap informasi dengan lebih efektif (Trisiana, 2020). Fungsi media pembelajaran tidak terbatas pada penyampaian materi saja, tetapi juga membantu meningkatkan mutu pembelajaran dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna. Media pembelajaran dapat berbentuk alat fisik maupun non-fisik, serta memiliki beragam variasi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Salah satu alternatif media yang digunakan adalah kartu yang dikembangkan dalam bentuk permainan untuk mendukung proses belajar yang lebih efektif. Penelitian yang dilakukan Suhendar & Yanto (2023) mengungkapkan bahwa matematika sering kali dianggap sulit oleh siswa. Namun, pendekatan berbasis permainan dapat mengubah sudut pandang tersebut. Dengan permainan, suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, sehingga siswa dapat belajar secara kolaboratif, berbagi pemikiran, dan bersama-sama menemukan solusi.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, peneliti bermaksud untuk melaksanakan studi berjudul “Pengaruh Model

*Problem Based Learning* Berbantuan Permainan Kartu Misteri terhadap Kemampuan Berpikir Logis Matematis pada Materi Pecahan”. Keterbaruan penelitian ini terletak pada pengukuran kemampuan berpikir logis matematis siswa di jenjang sekolah dasar dengan menerapkan model *Problem Based Learning*, yang sebelumnya lebih banyak diteliti pada jenjang SMA. Selain itu, permainan kartu misteri yang digunakan dalam penelitian ini juga merupakan inovasi dalam pembelajaran matematika, karena media ini lebih sering diterapkan pada mata pelajaran lain.

## **B. Rumusan Masalah**

Pemaparan permasalahan pada latar belakang menghasilkan perumusan masalah sebagaimana di bawah ini.

1. Apakah model *Problem Based Learning* berbantuan permainan kartu misteri berpengaruh terhadap kemampuan berpikir logis matematis siswa kelas IV SD pada materi pecahan?
2. Apakah terdapat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir logis matematis antara kelompok eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan kartu misteri dan kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional?

## **C. Tujuan Penelitian**

Sebagaimana permasalahan dan juga perumusan masalah yang sudah diberikan sebelumnya, tujuan peneliti mengadakan studi ini ialah:

1. Agar dapat mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan permainan kartu misteri terhadap kemampuan berpikir logis matematis siswa kelas IV SD pada materi pecahan.
2. Agar dapat mengetahui peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir logis matematis antara kelompok eksperimen yang menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan permainan kartu misteri dan kelompok dengan penerapan model konvensional.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Selain untuk mencapai tujuan, adapun manfaat yang akan diberikan berdasarkan manfaat teoritis serta praktis kepada segala pihak yang membutuhkannya:

1. Manfaat Teoritis

Melalui studi ini, dapat memperluas pemahaman tentang efektivitas pengintegrasian model pembelajaran kooperatif dengan permainan tradisional dalam konteks pendidikan matematika. Model *Problem Based Learning* yang diadaptasi ke permainan kartu misteri menawarkan potensi untuk memberikan wawasan baru tentang bagaimana teknik pembelajaran kooperatif dapat dimodifikasi.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Sekolah

Sekolah dapat mengacu pada studi ini agar model pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif dapat diterapkan dalam kurikulum, serta meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Guru dapat menjadikan studi ini sebagai acuan agar terus menginovasikan dunia pendidikan dengan mengintegrasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan permainan kartu misteri. Strategi ini dapat memperkaya keahlian dalam mengajar sekaligus memberikan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan komunikatif.

c. Bagi Siswa

Penerapan model dan media ini dapat memperbaiki kemampuan berpikir logis matematis siswa, membuat pembelajaran lebih menyenangkan, serta mempermudah pemahaman materi pecahan.

## **E. Struktur Organisasi Penelitian**

Susunan struktur organisasi penelitian ini dirancang untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai alur dan isi penelitian yang dilaksanakan. Terdapat lima bab utama pada studi ini, yaitu:

Bab I: Pendahuluan – Di sini akan merincikan berkenaan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan studi, serta manfaat penelitian secara teori dan juga praktik. Selain itu, juga dijelaskan struktur organisasi penelitian. Penyusunan bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai urgensi penelitian dan arah yang ingin dicapai.

Bab II: Kajian Pustaka – Di sini akan disajikan teori-teori yang menjadi acuan dalam penelitian, tinjauan terhadap penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan, serta hipotesis yang menjadi fokus dalam studi ini.

Bab III: Metode Penelitian – Di sini dijelaskan berbagai aspek penelitian, mencakup jenis serta desain penelitian, serta populasi dan sampel yang diteliti. Selain itu, akan diuraikan penerapan teknik untuk mengumpulkan data, alat yang digunakan, metode analisis data, serta prosedur pelaksanaan penelitian dengan koheren.

Bab IV: Hasil dan Pembahasan – Di sini disajikan berbagai temuan studi serta analisis terperinci berdasarkan perolehan data. Pembahasan dikaitkan dengan teori-teori yang relevan serta tujuan penelitian, guna memberikan pemahaman yang mendalam terhadap hasil yang diperoleh.

Bab V: Simpulan dan Saran – Di sini akan diulas simpulan mengenai penelitian serta saran yang diberikan untuk pihak terkait. Saran dapat digunakan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut atau sebagai masukan praktis.