

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Saat ini pendidikan di Indonesia menghadapi berbagai tantangan, terutama pada ranah inovasi dan penerapan metode pembelajaran yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan siswa dengan kemampuan yang beragam. Begitu juga dengan kebijakan baru yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), salah satunya yaitu Kurikulum Merdeka yang mendorong terciptanya lingkungan belajar menjadi lebih inklusif dan responsif terhadap perbedaan individu peserta didik. Akan tetapi, dalam penerapannya masih terdapat banyak kendala yang terjadi, salah satunya yaitu mengenai bagaimana seorang pendidik dapat mengakomodasi perbedaan tersebut melalui strategi pembelajaran yang tepat. Permasalahan ini diperparah oleh adanya ketidakmampuan sebagian besar siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan permasalahan matematis yang bersifat kompleks.

Pada dasarnya, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi salah satu fokus utama dalam pendidikan di abad ke-21. Akan tetapi, metode pembelajaran yang diterapkan di beberapa sekolah cenderung masih menggunakan pendekatan-pendekatan konvensional yang kurang memberikan ruang bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), khususnya pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Akibatnya, siswa acap kali mengalami kesulitan dalam menghadapi soal-soal yang bersifat terbuka atau memerlukan kreativitas dalam proses pemecahan masalah dan mencari solusi. Fenomena tersebut menjadi sebuah indikasi perlunya inovasi dalam pendekatan pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa serta mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis.

Kondisi ideal yang diharapkan pada kegiatan pembelajaran salah satunya yaitu terciptanya lingkungan belajar yang mendukung siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis (Parameswari & Kurniyati, 2020). Teori Differentiated Instruction (DI) yang dikenal sebagai pendekatan berdiferensiasi, menekankan pada pentingnya

memberikan variasi dan ruang terbuka pada cara pendidik dalam mengajar, cara siswa belajar, dan cara siswa mengekspresikan hasil belajar mereka (Gusteti & Neviyarni, 2022). Pembelajaran dengan pendekatan berdiferensiasi mengakomodasi perbedaan individu siswa dalam minat, gaya belajar, dan kemampuan awal siswa yang tentunya sangat beragam. Pembelajaran berdiferensiasi efektif sebagai salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan peserta didik, karena pembelajaran ini menggabungkan pendekatan yang lebih personal, serta sesuai dengan karakteristik individu (Tomlinson, 2001).

Disamping itu, pembelajaran yang monoton dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Susanti dkk., 2024). Pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) sebagai salah satu akomodasi pada pendekatan berdiferensiasi terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis peserta didik. Hal ini dibuktikan dengan penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran berbasis masalah yang menuntut siswa untuk dapat berpikir secara kreatif dalam memecahkan permasalahan yang sedang dipelajari (Widyastuti & Airlanda, 2021). Pembelajaran berbasis masalah tersebut menggunakan soal-soal yang bersifat open-ended atau terbuka, siswa memiliki kesempatan untuk mencari lebih dari satu jawaban serta strategi yang digunakan sehingga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis mereka (Febriani dkk, 2021). Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan soal-soal berbasis open-ended atau terbuka ini dianggap memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Husniah, Maulana, & Isrok'atun, 2017).

Akan tetapi, kenyataan di lapangan belum memenuhi kondisi ideal yang diharapkan terjadi. Masih terdapat beberapa kendala seperti kemampuan peserta didik, kompetensi guru serta lingkungan belajar siswa baik di rumah maupun di sekolah. Berdasarkan hasil survei peneliti pada studi pendahuluan yang dilakukan saat pelaksanaan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Mandiri di salah satu SD di Kecamatan Cileunyi, siswa kelas V mengalami kesulitan belajar, khususnya pada pembelajaran matematika, siswa belum terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah bahkan berbasis *open-ended*, dan masih terdapat beberapa

siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung seperti pembagian dan perkalian.

Selanjutnya, menurut penuturan wali kelas V, salah satu keterbatasan tersebut ditinjau dari kompetensi guru, yaitu masih belum terbiasa menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Hal itu disebabkan oleh kemampuan guru yang belum bisa menerapkan pembelajaran dengan pendekatan berdiferensiasi secara optimal dan masih mengalami kesulitan dalam merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan prinsip-prinsip diferensiasi. Di sisi lain, penggunaan soal yang bersifat *open-ended* pada pembelajaran matematika juga tergolong sangat minim diterapkan. Guru lebih sering memberikan soal yang memiliki jawaban yang pasti atau bersifat *close-ended* sehingga siswa merasa kurang tertantang dalam berpikir kreatif dan tidak terbiasa dalam melakukan pemecahan masalah yang bersifat kompleks.

Terdapat kesenjangan yang cukup signifikan dalam kegiatan belajar mengajar antara kondisi ideal yang diharapkan dengan keadaan di lapangan yang ditemukan. Pembelajaran berbasis diferensiasi yang menekankan pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang bisa mengakomodasi kemampuan, minat serta gaya belajar yang beragam, dengan tujuan siswa mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang tentunya akan beragam pula. Selain itu, pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah juga belum diimplementasikan secara optimal, khususnya pada masalah-masalah yang bersifat terbuka atau *open-ended*.

Faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* diantaranya: 1) kurang memahami informasi soal; 2) kesulitan merubah kalimat uraian menjadi bentuk matematis; 3) siswa tidak terbiasa dengan soal yang bersifat terbuka; 4) tidak terbiasa menyelesaikan soal dengan cara terstruktur; 5) tidak menguasai konsep dasar materi; 6) pengetahuan kurang lengkap; 7) kurang teliti (Khomsatun, 2020).

Salah satu alternatif penyelesaian masalah yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan pembelajaran dengan pembelajaran berbasis masalah *open-*

ended berdiferensiasi. Diferensiasi dalam pembelajaran diartikan sebagai usaha dalam menyesuaikan proses pembelajaran di kelas, dalam upaya memenuhi kebutuhan belajar individu setiap siswa (Tomlinson, 2001). Dengan terpenuhinya kebutuhan belajar, siswa dapat mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna (Purwaningsih & Nisa, 2022).

Selanjutnya, masalah terbuka atau dikenal dengan *open-ended* problems pada pembelajaran berdiferensiasi dapat melatih siswa untuk mencari beragam cara penyelesaian sehingga siswa mampu berpikir lebih luas (Samaratunga et al, 2021). Sementara itu, berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dipengaruhi oleh pendekatan *open-ended* yang digunakan dalam pembelajaran matematika (Husniah, dkk., 2017).

Hingga saat ini, peneliti belum menemukan penelitian serupa mengenai pembelajaran berdiferensiasi yang diintegrasikan dengan masalah *open-ended*, sehingga luaran dari penelitian ini dapat menjadi kebaruan bagi penelitian-penelitian sebelumnya. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penulis mengangkat masalah tersebut ke dalam suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah *Open-Ended* Berdiferensiasi dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Dalam hal ini, peneliti menjelaskan bagaimana penerapan masalah terbuka (*open-ended*) dalam pembelajaran berdiferensiasi serta bagaimana pengaruh hal tersebut dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Melalui pemahaman mendalam terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan kebijakan pendidikan matematika di tingkat lokal maupun nasional, serta memberikan pedoman bagi para pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inklusif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?”

Rumusan masalah tersebut dijabarkan ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi dan siswa yang memperoleh pembelajaran *direct instruction* berdiferensiasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Secara khusus, tujuan penelitian tersebut dijabarkan sebagai berikut.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Mengetahui terdapat atau tidaknya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi.
2. Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi dan siswa yang memperoleh pembelajaran *direct instruction* berdiferensiasi.

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, Peneliti mendapatkan penemuan terkait dengan manfaat dilaksanakannya pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Manfaat penelitian tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis dari penelitian ini yaitu sebagai landasan dan gambaran bagi peneliti lain dalam pelaksanaan penelitian serupa. Terlebih lagi, penelitian ini masih

jarang ditemukan sehingga dapat menambahh kebaruan pada topik pembelajaran berdiferensiasi.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Sekolah

- a. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi terkait dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi di tingkat sekolah dasar.
- b. Hasil penelitian dapat digunakan untuk mengembangkan pembelajaran berdiferensiasi yang dilakukan sebagai upaya meningkatkan capaian belajar.

2. Bagi Guru

- a. Penelitian dapat bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengalaman guru mengenai penerapan pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi di sekolah dasar.
- b. Menambah wawasan bagi guru dalam pembelajaran berdiferensiasi sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- c. Memudahkan guru mengetahui tingkat kemampuan awal siswa agar pembelajaran dapat dilaksanakan dengan lebih efektif.

3. Bagi Peserta Didik

- a. Meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika melalui pembelajaran berdiferensiasi.
- b. Siswa memperoleh pengalaman melaksanakan pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi.

4. Bagi Peneliti

- a. Menambah wawasan dan pengalaman terkait dengan pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah *open-ended* berdiferensiasi.
- b. Meningkatkan keterampilan mengajar dalam upaya mengurangi kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya pada elemen pemecahan masalah matematis.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Penulisan karya tulis ilmiah (skripsi) sendiri terbagi menjadi beberapa bab yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Pada BAB I yang merupakan pendahuluan memuat latar belakang permasalahan berkenaan dengan judul, untuk kemudian dibahas apa yang melandasi permasalahan tersebut. Lalu dirancang sebuah rumusan masalah dan tujuan penelitian untuk menjawab rumusan tersebut. Selain itu terdapat juga manfaat penelitian yang menjadi refleksi dari penelitian, dan struktur organisasi skripsi yang berisikan alur dan sistematika penulisan.

Pada BAB II berkenaan dengan kajian teori, bagian ini memuat tinjauan pustaka berdasarkan dengan judul, beberapa penelitian yang relevan dan tentunya kerangka berpikir yang menjadi gambaran penelitian yang akan dilakukan. Dalam bagian ini dijelaskan mengenai, pembelajaran berdiferensiasi, masalah masalah yang bersifat open-ended, kemampuan pemecahan masalah, dan beberapa penelitian relevan sebagai pendukung penelitian ini.

Pada BAB III berkenaan dengan metode dan desain penelitian, pada bagian ini memuat informasi mengenai pendekatan penelitian yang digunakan, metode penelitian serta desain yang digunakan. Selain itu, dijelaskan juga mengenai populasi, sampel, instrumen penelitian yang digunakan, prosedur atau alur penelitian, teknik analisis data yang digunakan dan juga hipotesis penelitian.

Pada BAB IV berkenaan dengan hasil dan pembahasan penelitian, bagian ini memuat penjelasan terkait data yang telah dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan. Penjelasan dilakukan berdasarkan teknik analisis data yang dijabarkan pada bab sebelumnya, sampai pada tahap uji hipotesis yang telah ditetapkan untuk menjawab rumusan masalah.

BAB V berkenaan dengan kesimpulan dan saran. Pada bagian ini, dijelaskan mengenai tafsiran dari hasil yang telah didapatkan pada bab sebelumnya, kemudian dilakukan penarikan kesimpulan atas hasil data tersebut. Selain itu peneliti juga memberikan saran berkenaan dengan penelitian yang telah dilakukan sebagai gambaran untuk pengembangan penelitian serupa.