

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) memiliki peranan penting dalam mencapai tujuan pendidikan. Keterampilan yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika harus meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skill* (HOT's). HOT's merupakan suatu metode yang dapat diterapkan atau digunakan untuk menanggapi dampak globalisasi dan kebutuhan pendidikan nasional dalam menyesuaikan diri dengan arah masa depan dan lingkup internasional (Sofyan, 2019). Keterampilan matematis yang termasuk dalam kategori HOT's meliputi kemampuan memecahkan masalah, memahami konsep matematika, penalaran matematika, berpikir secara kreatif, berpikir kritis, representasi, kemampuan berkomunikasi, dan koneksi matematika.

Kemampuan pemecahan masalah di dalam ranah matematika adalah kompetensi penting yang diharapkan dari peserta didik, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 Tahun 2006 (Utami dan Wutsqa, 2017). Gunantara, Suarjana, dan Riastini (2014) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang memungkinkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan serta mengaplikasikannya dalam situasi kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah perlu dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan atau menemukan solusi dari pertanyaan yang disajikan dalam bentuk cerita, teks, atau tugas yang terkait dengan pelajaran matematika. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah juga merupakan proses mencari jalan keluar dari suatu masalah, dimana peserta didik mampu memecahkan masalah secara runtut dan benar pada soal matematika. Pengertian tersebut diperkuat oleh Teori Polya (2014) yang mendefinisikan “Kemampuan pemecahan masalah sebagai upaya mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai”. Dalam proses pembelajaran guru memiliki peran penting untuk merangsang kreativitas peserta

didik dalam menyelesaikan masalah. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya pada konsep-konsep, tetapi juga pada pengembangan kemampuan kreatif peserta didik dalam mencari solusi. Elita, Habibi, Putra, dan Ulandari (2019) menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi peserta didik karena melalui kemampuan ini, peserta didik memperoleh pengalaman praktis. Mereka dapat menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah harus menjadi fokus utama dari pembelajaran matematika. Dari argumen di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting dikuasai peserta didik. Kemampuan ini tidak hanya melatih pola pikir matematis, tetapi juga membantu membangun rasa percaya diri peserta didik. Hal ini mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah memiliki prinsip, dimana pendidik membawa situasi dunia nyata ke dalam lingkungan kelas, mendorong peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan yang mereka peroleh dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik secara bertahap mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka dari situasi yang lebih terbatas. Proses konstruksi pengetahuan ini menjadi landasan bagi peserta didik untuk mengatasi tantangan yang muncul dalam kehidupan sebagai bagian dari masyarakat (Rusman, 2014; Suryani et al., 2020).

Kemampuan dalam pemecahan masalah melibatkan langkah-langkah seperti memahami inti dari masalah yang dihadapi, merumuskan strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut, dan mengimplementasikan strategi yang telah dirumuskan (Aqib, 2013). Dalam pemecahan masalah matematika, peserta didik dihadapkan pada kondisi dimana mereka perlu memahami masalah (mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan), membuat representasi matematika dari masalah, memilih strategi untuk menyelesaikan representasi matematika tersebut, menerapkan strategi tersebut, dan menarik kesimpulan dari hasil yang didapatkan. Pada kondisi ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk mengembangkan ide-ide matematika yang dimiliki dalam

menyelesaikan masalah dengan cara yang efektif. Pengalaman yang diperoleh dalam menyelesaikan masalah matematika dapat mendorong perkembangan kemampuan matematika.

Pengembangan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah matematis dapat dilakukan dengan memberikan pengalaman pemecahan masalah yang dapat diselesaikan dengan cara yang berbeda-beda. Berbagai macam soal dalam matematika juga mempunyai kekhasan dan memerlukan strategi yang khas pula untuk menyelesaikannya. Dengan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis membantu peserta didik untuk menemukan solusi atau jawaban dari pertanyaan yang disajikan dalam bentuk cerita, teks, atau situasi masalah dalam pembelajaran matematika.

Dengan pemecahan masalah matematis, peserta didik terlatih dalam berpikir secara logis, analitis, dan kritis (Megawati et al., 2023). Mereka belajar untuk merumuskan masalah, menerapkan strategi yang sesuai, dan menganalisis solusi yang mereka temukan. Kemampuan memecahkan masalah dalam matematika tidak hanya berdampak pada pemahaman matematika, tetapi juga mengajarkan peserta didik untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari. Ini membantu mereka mengembangkan kesiapan dalam mengatasi masalah di berbagai bidang kehidupan. Ketika peserta didik berhasil menyelesaikan masalah matematika, ini bisa meningkatkan rasa percaya diri mereka. Kemampuan ini mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi berbagai tantangan dan memperkuat keyakinan bahwa mereka mampu menyelesaikan masalah yang kompleks.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada kenyataannya tidak diimbangi dengan hasil yang diharapkan, dikutip dari berbagai sumber, telah banyak peneliti yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah dan perlu upaya dalam meningkatkan kemampuan tersebut (Khairunnisa et al., 2022; Kurniawati et al., 2019; Mulyati, 2011; Putri & Juandi, 2022). Banyak peserta didik menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya soal cerita, karena mereka tidak memahami konsep yang terkandung dalam soal cerita, sulit untuk mengubah soal cerita menjadi model matematika, dan kesulitan dalam memilih serta menerapkan strategi penyelesaian

yang sesuai. Hal ini sering kali disebabkan oleh pendekatan pembelajaran matematika yang lebih menitikberatkan pada keterampilan perhitungan dibandingkan dengan pemahaman konsep-konsep matematika (Ruchaedi & Baehaki, 2016). Peserta didik kesulitan dalam mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, pembelajaran yang dilakukan di kelas belum optimal, dimana pola belajar peserta didik cenderung menghafal. Guru lebih fokus pada kemampuan peserta didik dalam berhitung dan menggunakan rumus matematika, sementara kemampuan pemecahan masalah masih dianggap kurang penting. Guru merasa cukup dengan pembelajaran yang hanya berpusat pada aspek perhitungan, dan menganggap bahwa mengajarkan kemampuan pemecahan masalah memakan waktu yang berlebihan dan bisa mengganggu jalannya program pembelajaran, sehingga aspek ini sering diabaikan.

Matematika sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit, seringkali menyebabkan peserta didik merasa takut atau cemas dalam menyelesaikan soal-soal matematika (Fahmi et al., 2017). Peserta didik yang tidak menyukai matematika karena sulit dalam pengerjaannya terutama yang berkaitan dengan soal HOTS (Megawati et al., 2023). Mereka kurang yakin akan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal matematika. Namun, sebenarnya, guru tidak mengharapkan jawaban yang benar secara mutlak dari pekerjaan yang dilakukan oleh peserta didik (Rusyda et al., 2020).

Selain fokus pada aspek kognitif, pentingnya memperhatikan aspek afektif juga. Bloom menyatakan bahwa proses pembelajaran peserta didik mencakup komponen kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek afektif merupakan aspek yang di perhatikan dalam suatu pembelajaran karena diyakini dapat menunjang keberhasilan belajar. Oleh karena itu, perhatian terhadap aspek afektif menjadi esensial dalam konteks pembelajaran. Salah satu aspek afektif yang dianggap penting untuk mendukung keberhasilan belajar, terutama dalam kemampuan memecahkan masalah matematika, adalah kepercayaan diri (*self-efficacy*).

Self-efficacy sangat penting dalam mengerjakan tugas di sekolah. Tingkat keyakinan peserta didik dalam menyelesaikan tugas akan memengaruhi hasil yang mereka dapatkan. Peserta didik yang memiliki tingkat *self-efficacy* yang tinggi

umumnya lebih termotivasi dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, sementara peserta didik yang memiliki tingkat *self-efficacy* yang rendah cenderung menghindari tugas-tugas yang dianggap menantang, terutama tugas-tugas yang kompleks (Ghufron & Risnawati, 2017).

Dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, *self-efficacy* memiliki peranan yang penting dalam memahami masalah, menyusun model matematika yang tepat, menemukan solusi, dan menguraikan makna dari solusi yang ditemukan. Tingkat *self-efficacy* yang tinggi cenderung membantu peserta didik berhasil dalam menyelesaikan masalah matematika (Hendriana & Kadarisma, 2019; Subaidi, 2016; Utami & Wutsqa, 2017). Peserta didik yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi menunjukkan ketekunan dalam pembelajaran, mereka percaya dengan kemampuan dirinya sehingga dapat mengontrol sendiri cara belajar yang harus ditempuh untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan (Islami, 2022).

Self-efficacy berperan penting dalam kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Ketika peserta didik memiliki tingkat *self-efficacy* yang tinggi, hal itu mencerminkan ketekunan mereka dalam proses pembelajaran. Namun, jika peserta didik memiliki minat yang rendah dan tanggung jawab yang kurang, mereka cenderung mudah menyerah (Wiguna et al., 2022). Dari pernyataan berikut, dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* sangat penting dan dibutuhkan peserta didik, memiliki *self-efficacy* yang baik diharapkan mampu memicu hasil belajar yang tinggi.

Berdasarkan Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo (2017), kepercayaan diri sangat penting karena dapat meningkatkan motivasi. Dengan tingginya keyakinan terhadap kemampuan diri, akan semakin meningkatkan motivasi untuk menyelesaikan tugas. Keterlibatan yang kuat dalam mencapai tujuan dan menuntaskan tugas merupakan dorongan penting dalam mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Dengan peningkatan *self-efficacy* pada peserta didik, mereka akan lebih memahami relevansi pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini akan membantu meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah dengan cara yang efektif dan optimal

Pentingnya *self-efficacy* pada kenyataannya tidak mendapat perhatian yang baik oleh para pendidik, banyak guru yang terlalu fokus pada ranah kognitif dan tidak memperhatikan faktor psikologis pada diri peserta didik, hal ini didukung dengan apa yang dinyatakan oleh banyak peneliti sebelumnya bahwa masih didapati peserta didik yang memiliki *self-efficacy* yang rendah (Mulyani et al., 2020; Rakhmawati & Mustadi, 2019; Wiguna et al., 2022; Yuliyani & Handayani, 2017).

Kurangnya kemampuan dalam memecahkan masalah matematika dan kurangnya keyakinan pada diri sendiri (*self-efficacy*) dalam konteks matematika bisa disebabkan oleh berbagai faktor, di antaranya adalah faktor-faktor yang terkait dengan proses pembelajaran. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* dalam matematika bisa disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya adalah proses pembelajaran. Guru memiliki tanggung jawab dalam perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran. Rencana pembelajaran perlu disesuaikan dengan perubahan paradigma dari pendekatan yang lebih menekankan peran guru (*teacher-centered*) menjadi pendekatan yang lebih menitikberatkan pada peran peserta didik (*student-centered*). Pendekatan *student-centered* ini dapat mendorong peserta didik untuk aktif terlibat dalam membangun pengetahuan, sikap, dan perilaku.

Agar peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, guru dapat menerapkan suatu model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif dalam membangun konsep-konsep. Model pembelajaran ini harus mengakomodasi keseimbangan antara pengetahuan dan keterampilan, serta harus sesuai dengan karakteristik peserta didik. Dengan memilih model pembelajaran yang sesuai, guru dapat memberikan struktur yang membantu peserta didik dalam memahami, memecahkan, dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam berbagai situasi (Trianto, 2014). Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat memberikan peluang kepada peserta didik untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematis mereka dan juga dapat memperkuat *self-efficacy* mereka.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan mengatasi masalah *self-efficacy* yang rendah pada peserta

didik sekolah dasar yaitu melakukan pembelajaran dengan model *problem-based learning*. Banyak riset sebelumnya yang telah berhasil membuktikan bahwa model *problem-based learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan mengatasi masalah *self-efficacy* peserta didik (Irfan et al., 2022; Maharani & Montessori, 2020; Nasir, 2016; Rosmawaty et al., 2020; Sukmawarti et al., 2019; Triandi et al., 2020; Widyastuti & Aitlanda, 2021; Yandhari et al., 2019).

Model *problem-based learning* berfokus pada situasi masalah yang relevan dengan kehidupan nyata dan dilaksanakan secara kelompok (Purwanti, 2019). Kemampuan berpikir peserta didik akan lebih optimal melalui proses kerja kelompok, dimana peserta didik dapat memperkuat, menyempurnakan, menguji dan mengembangkan kemampuan berpikirnya. Pembelajaran berbasis masalah juga mendorong kesuksesan dalam menyelesaikan masalah, meningkatkan kemampuan komunikasi, kolaborasi, serta kemampuan interaksi sosial yang baik (Rusman, 2014). Dalam model pembelajaran *problem-based learning*, terdapat beberapa langkah yang perlu dilakukan, antara lain: menemukan masalah, menganalisis masalah, menemukan dan merumuskan solusi, menyajikan solusi, merefleksikan proses pembelajaran, dan mengevaluasi serta belajar secara mandiri (Tan, 2009).

Model *problem-based learning*, fokus utamanya adalah pada pengembangan kemampuan berpikir peserta didik. Dalam *problem-based learning*, peserta didik diberikan tantangan untuk menemukan konsep matematika dengan cara memecahkan masalah yang diberikan dalam pembelajaran. Proses *problem-based learning* menuntut peserta didik untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah nyata atau skenario yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka menerapkan konsep matematika yang telah dipelajari secara teoritis dalam masalah praktis. Dengan demikian, peserta didik tidak hanya belajar konsep matematika sebagai teori, tetapi juga menggunakannya untuk menghadapi situasi dunia nyata. Melalui tantangan pemecahan masalah dalam *problem-based learning*, peserta didik dihadapkan pada kesempatan untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematika mereka, sambil melihat penggunaan dari konsep-konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Ini

membantu peserta didik untuk lebih memahami dan menginternalisasi materi pelajaran matematika dengan cara yang lebih mendalam.

Kodariyati dan Astuti (2016) dan Rusman (2014) menegaskan model *problem-based learning* sangat efektif dalam pembelajaran matematika. Model *problem-based learning* dapat dijadikan sarana untuk melatih kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sekaligus mengembangkan *self-efficacy*. Dengan memberikan tantangan pemecahan masalah yang relevan, model *problem-based learning* memberi kesempatan kepada peserta didik untuk merasakan keberhasilan dalam menyelesaikan masalah dan memperkuat keyakinan mereka terhadap kemampuan diri sendiri. Penggunaan model pembelajaran yang sesuai dapat memberikan peluang kepada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan juga dapat memperkuat *self-efficacy* mereka.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Dan *Self-Efficacy* Matematis Melalui Implementasi Pembelajaran Model *Problem-based Learning* Pada Materi Bilangan Bulat”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari latar belakang yang telah dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning* (PBL) lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran langsung?
2. Apakah pencapaian *self-efficacy* matematis antara peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem-Based Learning* (PBL) lebih baik daripada peserta didik yang memperoleh pembelajaran langsung?
3. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara pencapaian pemecahan masalah matematis dengan *self-efficacy* matematis?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan gambaran tentang bagaimana kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis dan *self-efficacy* setelah memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model *Problem-Based Learning* (PBL).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini semoga dapat memberikan beberapa manfaat. Adapun bagi peneliti, penelitian ini bermanfaat sebagai pengalaman baru dan melatih kemampuan berpikir kritis untuk memperoleh pengetahuan ilmiah. Manfaat berikutnya yakni bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai pertimbangan dan pijakan yang akan melakukan penelitian hampir serupa.