

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah tindakan yang disengaja serta terorganisir dalam menyampaikan pelajaran kepada peserta didik guna mengoptimalkan potensi jasmani dan rohani sehingga mampu melanjutkan hidup untuk menjalani kehidupan dengan mandiri (Hidayat & Abdillah, 2019:24). Pendidikan dapat menjadi salah satu upaya untuk mengasah keterampilan, membentuk sikap, dan mengembangkan berbagai perilaku dalam lingkungan masyarakat. Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 mengenai Standar Nasional Pendidikan Pasal 1 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya yang disadari dan terorganisir dalam menciptakan aktivitas pembelajaran dan lingkungan belajar yang mendorong pengembangan potensi diri agar mendapatkan kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, akhlak mulia, pengendalian diri, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan bagi kepentingan pribadi, masyarakat, bangsa, dan negara.

Segala bentuk potensi diri termasuk keterampilan yang diperoleh melalui pendidikan dapat menjadi upaya mencapai kebahagiaan dan ketentraman hidup di dalam masyarakat. Keterampilan tersebut diperoleh melalui proses yang panjang dan bertahap agar tercapainya tujuan yang diharapkan. Pendidik harus merancang kegiatan pengajaran berdasarkan pedoman pelaksanaan pembelajaran yang dikenal sebagai standar proses. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 16 Tahun 2022 mengenai Standar Proses, Pasal 1 menyebutkan bahwa standar proses merupakan panduan pokok dalam aktivitas

pembelajaran sesuai jenjang, jenis, dan jalur pendidikan guna tercapainya standar kompetensi lulusan. Standar proses berfungsi menjadi panduan pelaksanaan aktivitas pembelajaran serta penentu komponen-komponen yang mempengaruhi mutu pembelajaran. Maka dari itu, standar proses dalam proses pembelajaran perlu dipatuhi untuk mencapai standar kompetensi lulusan seperti dalam proses pembelajaran Matematika.

Matematika adalah pelajaran wajib dalam pendidikan dan ilmu penting di dunia nyata. Selain itu, Matematika dianggap ilmu penting karena dapat menjadi alat bantu dalam memecahkan masalah di berbagai disiplin ilmu (Prayoga, Agustika & Suniasih, 2022:114). Dalam pembelajaran Matematika, peserta didik tidak saja mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh pendidik semata, lalu menyelesaikan soal-soal Matematika sebagai syarat kelulusan. Namun peserta didik juga harus diarahkan pada tujuan yang luas dan menyeluruh. Adapun tujuan pembelajaran Matematika, meliputi pengembangan keterampilan berpikir kritis, logis, analitis, dan komunikatif, serta kemampuan pemecahan masalah (Gusteti & Neviyarni, 2022:643). Hal ini sesuai dengan pernyataan NCTM (dalam Hanisah & Mega, 2022:132) bahwa terdapat lima standar kemampuan atau keterampilan matematis, yaitu pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi dan representasi. Berdasarkan pendapat tersebut, bagi peserta didik pembelajaran Matematika berfungsi sebagai suatu upaya peningkatan kemampuan komunikasi.

Menurut NCTM (dalam Hodiyanto, 2017:12) *communication is an essential part of mathematics and mathematics education*, komunikasi adalah unsur esensial dalam konteks pendidikan Matematika. Sedangkan Ansari

(2016:12) berpendapat komunikasi adalah proses mengembangkan interaksi antar individu dengan cara bertukar ide, informasi, dan kemampuan melalui penggunaan tanda atau gambar dengan tujuan memberikan pengaruh terhadap sikap serta perilaku orang lain. Dalam proses komunikasi, kemampuan komunikasi menjadi terasah tidak hanya melalui saling bertukar informasi atau ide, tetapi juga membagi pemahaman dan pengetahuan. Dalam rangka penelitian ini, ada tiga indikator penilaian kemampuan komunikasi pada konteks pembelajaran matematika yang digunakan, yaitu: (1) *Written text*, kemampuan menjelaskan ide dengan bahasa matematika yang tepat serta mudah dimengerti secara tertulis; (2) *Drawing Mathematical*, kemampuan mengungkapkan ide menggunakan gambar, grafik, ataupun diagram; (3) *Mathematical expression*, kemampuan memodelkan persoalan matematika dan melakukan perhitungan. Indikator kemampuan komunikasi tersebut digunakan menyesuaikan kebutuhan pembelajaran dan untuk menggambarkan tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Kemampuan komunikasi matematis adalah keterampilan memuat kegiatan bercakap, menggambar, menulis serta memberikan penjelasan tentang ide-ide Matematika (Van de Walle, *et al.*, 2010 dalam Verawati, *et al.*, 2020:1). Kemampuan komunikasi matematis melibatkan dua aspek, meliputi komunikasi lisan, seperti berdiskusi, memberikan penjelasan, dan berbagi (*sharing*), serta komunikasi tulisan, meliputi menyampaikan konsep matematis dengan menggunakan gambar, grafik, tabel, aljabar, atau bahasa sehari-hari (Ansari, 2016:16). Baroody (dalam Niarti, *et al.*, 2021:298) mengemukakan dua alasan mengapa kemampuan komunikasi matematis harus diterapkan. Pertama,

Matematika selain sebagai sarana untuk mengolah pikiran, memecahkan permasalahan atau membuat kesimpulan, juga sebagai sarana mengomunikasikan beragam ide. Kedua, Matematika selain sebagai kegiatan sosial saat proses pembelajaran, juga sebagai sarana untuk berinteraksi. Itu sebabnya memiliki kemampuan komunikasi matematis sangat krusial karena memungkinkan peserta didik dapat berinteraksi dengan temannya dan dapat mengemukakan berbagai ide-ide atau gagasan melalui komunikasi lisan dan tulisan agar tercapainya tujuan pembelajaran.

Namun dari fakta yang ada, terlihat kemampuan komunikasi matematis peserta didik Indonesia masih sangat kurang dan dapat dikatakan jauh di bawah rata-rata. Rata-rata peserta didik menghadapi kesusahan saat menyelesaikan masalah Matematika. Keadaan ini dibuktikan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 menyatakan bahwasanya peringkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik Indonesia menempati posisi 46 dari 51 negara dengan skor sebesar 397 dari skor standar yang telah ditetapkan sebesar 490 (Perwitosari, 2018:537). Selain itu, menurut data survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022, Indonesia menempati posisi 68 dari 81 negara dengan skor 379 berdasarkan skor standar yang telah ditetapkan sebesar 472 (OECD, 2023). PISA menetapkan tiga kompetensi utama, yaitu reproduksi, koneksi, dan refleksi. Dalam penilaian literasi Matematika, untuk mengukur ketiga kompetensi tersebut, ada beberapa aspek yang diamati, yaitu komunikasi, penalaran, pendapat, penggambaran, keterkaitan, penyampaian dan pemecahan permasalahan, dan pemaknaan (Nuurjannah, *et al.*, 2018:15). Pada dasarnya PISA hanya menilai kemampuan

literasi matematika peserta didik dari umur 15 tahun ke atas, meskipun begitu besarnya persentase peserta didik berprestasi rendah menandakan bahwa masih diperlukan upaya lebih besar dari pendidik tingkat sekolah dasar dalam mengajarkan literasi matematika kepada peserta didik sejak masa awal duduk di bangku sekolah dasar (Wuryanto & Abduh, 2022).

Fakta di atas mengidentifikasi kemampuan komunikasi matematis peserta didik di Indonesia dapat dikategorikan rendah. Keadaan ini bisa diakibatkan beberapa faktor, antara lain: (1) faktor eksternal, seperti penerapan pendekatan, strategi, model dan metode pembelajaran yang kurang tepat; (2) faktor internal, seperti emosi dan sikap peserta didik yang menganggap sulit Matematika (Amintoko, 2017:8). Maka dari itu, pendidik harus menerapkan model pembelajaran yang sesuai agar memfasilitasi peserta didik sehingga peserta didik mampu menggambarkan ide yang diajarkan ke berbagai bentuk representasi Matematika.

Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi ketercapaian tujuan pelajaran adalah model *Problem Based Learning* (PBL). PBL adalah model pembelajaran yang diawali dengan menyampaikan suatu persoalan dunia nyata pada peserta didik serta membimbing pembelajaran guna menyelesaikan permasalahan tersebut (Isrok'atun & Rosmala, 2018:44). Lebih lanjut Isrok'atun & Rosmala (2018:46-47) menyampaikan bahwa untuk menciptakan lingkungan belajar yang bermakna, terdapat beberapa sintaks PBL, diantaranya: (1) orientasi permasalahan kepada peserta didik; (2) mengorganisir peserta didik untuk proses pembelajaran; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) membentuk serta mempresentasikan hasil kerja; (5) menganalisis dan

mengevaluasi proses memecahkan permasalahan. Tujuan dari model PBL adalah mendukung pengembangan kemampuan berkolaborasi, berkomunikasi, dan bertanggung jawab peserta didik (Wangid, 2023). Dalam PBL, peserta didik meningkatkan keterampilan kolaboratif dengan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah, mendiskusikan permasalahan, dan menyampaikan hasil diskusi kepada kelompok lain. Sedangkan karakteristik pembelajaran peserta didik sekolah dasar pada kelas tinggi menurut Hidayatulloh (2023:126) diantaranya adalah peserta didik dituntut aktif dalam pembelajaran dan melakukan pemecahan masalah melalui kegiatan diskusi. Hal ini mengindikasikan bahwa model PBL cocok terhadap peserta didik kelas tinggi guna mencapai suatu tujuan pelajaran.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Iskandar, *et al.* (2021:70-75) menunjukkan hasil positif dari model PBL yang berpengaruh pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Selain itu, pada segi penilaian, peserta didik yang diberi perlakuan PBL mendapatkan nilai signifikan lebih tinggi daripada kemampuan komunikasi matematis sebelum ikut serta pembelajaran tersebut.

Berdasarkan paparan yang telah dijelaskan di atas, terlihat bahwa model PBL dinilai efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk menguji teori ini dengan melaksanakan penelitian yang berjudul **“Keefektifan Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar.**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penjelasan latar belakang masalah, muncul berbagai masalah yang terindikasi, sebagai berikut:

1. Hasil dari TIMSS tahun 2015 dan PISA tahun 2022 menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik di Indonesia.
2. Dari segi teori, diharapkan bahwa model PBL dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, supaya lebih terarah, masalah dalam penelitian ini perlu dibatasi menjadi hal-hal berikut:

1. Fokus bahasan dalam penelitian ini adalah materi luas bangun datar.
2. Penelitian ini menggunakan kurikulum merdeka.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah “Bagaimanakah tingkat keefektifan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas V Sekolah Dasar?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah “Untuk mengetahui tingkat keefektifan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas V Sekolah Dasar”.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini menggunakan model PBL yang dikemukakan oleh Isrok'atun & Rosmala (2018), dimana model ini membimbing peserta didik dalam menangani permasalahan dunia nyata guna membantu peserta didik dalam pengembangan keterampilan berkolaborasi, berkomunikasi, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini bisa memberikan rujukan informasi berguna terkait model PBL sebagai upaya guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas V.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi pendidik, memberi gambaran tingkat keefektifan model PBL dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas V sekolah dasar, serta bisa digunakan menjadi alternatif model pembelajaran.
2. Bagi peserta didik, menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan membantu meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.
3. Bagi sekolah, dijadikan solusi peningkatan mutu pembelajaran sekolah dasar.
4. Bagi peneliti, menjadi tambahan dalam memperluas pengetahuan dan pengalaman terkait model PBL sebagai upaya peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

1.7 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, ada definisi-definisi istilah yang dipakai untuk memastikan kejelasan pengukuran sehingga pembaca mampu membedakan dan

memahami terkait apapun yang menjadi ruang lingkup penelitian. Berikut adalah definisi-definisi tersebut:

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah keterampilan mengungkapkan ide atau gagasan dalam bentuk matematika sehingga memungkinkan menyelesaikan soal dengan bahasa matematika secara lisan ataupun tulisan. Pada konteks kemampuan komunikasi matematis, terdapat indikator-indikator mencakup: (1) *Written text*, kemampuan menjelaskan ide dengan bahasa matematika yang tepat dan mudah dipahami secara tertulis; (2) *Drawing Mathematical*, kemampuan mengungkapkan ide dalam bentuk grafik, gambar, maupun diagram; (3) *Mathematical expression*, kemampuan membuat pemodelan permasalahan matematika dan melakukan perhitungan.

2. *Problem Based Learning* (PBL)

PBL adalah model pembelajaran yang menekankan penyelesaian permasalahan, dimana masalahnya relevan dengan konteks keseharian. Ini memungkinkan peserta didik dalam memperoleh pengalaman belajar terkait dengan situasi dunia nyata. Adapun sintaks PBL yang peneliti gunakan, yaitu: (1) orientasi permasalahan kepada peserta didik; (2) mengorganisir peserta didik untuk proses pembelajaran; (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; (4) membentuk serta mempresentasikan hasil kerja; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses memecahkan permasalahan.