

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dampak Globalisasi di Indonesia membuat masyarakat mendapat banyak pengaruh dari luar. Menurut Widianti (2022) dampak globalisasi terjadi salah satunya dalam hal teknologi dan pengetahuan. Dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat, masyarakat harus meningkatkan diri untuk mengimbangi dampak dari perkembangan tersebut, sumber daya manusia yang unggul dan mampu menghadapi lingkungan yang kompetitif sangat diperlukan (Wijaya, Sudjimat, & Nyoto, 2016). Menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, atau pendidikan, adalah salah satu cara untuk membentuk sumber daya manusia yang berkompeten. Hal ini sejalan dengan Nisrina (2018) yang menyatakan bahwa di era globalisasi saat ini, pendidikan sangat penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, pendidikan harus dilaksanakan dengan optimal untuk mencapai hasil yang maksimal.

Pendidikan adalah upaya yang direncanakan secara sadar untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa dan Negara (Ichsan, 2021). Pendidikan bertujuan untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan membentuk karakter bangsa yang lebih baik. Sumber daya manusia yang berkualitas dibutuhkan oleh sebuah Negara berkembang agar menjadi Negara maju. Sejalan dengan itu Aisyah, Nurani, Akbar dan Yuliani (2018) menyatakan bahwa pendidikan menjadi dasar penting dalam lingkungan bermasyarakat, karena pendidikan menciptakan manusia yang bertaraf dan dapat memajukan bangsa.

Tujuan tersebut dapat diwujudkan salah satunya melalui pendidikan formal, dalam pendidikan formal ada beberapa mata pelajaran wajib yang menjadi fokus utama salah satunya adalah matematika. Sejalan dengan Pramesti dan Rini (2020)

yang menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini didukung dalam peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia No. 70 Tahun 2018 yang menyatakan bahwa matematika digolongkan sebagai mata pelajaran wajib.

Matematika adalah bidang ilmu yang terus berkembang karena kebutuhan manusia akan teknologi. Oleh karena itu, matematika diajarkan di semua jenjang dan jenis pendidikan dengan tingkat kebutuhan yang sesuai (Kamarullah, 2017). Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2016 pembelajaran matematika bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan-kemampuan sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika; (2) Menggunakan penalaran; (3) Memecahkan masalah; (4) Mengkomunikasikan gagasan; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

National Council Of Teacher of Mathematics (NCTM) (dalam Rock and Brumbaugh, 2013) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika peserta didik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan *problem solving* (kemampuan pemecahan masalah), *communication* (komunikasi), *connections* (koneksi), *reasoning and proof* (penalaran dan pembuktian) dan *representation* (representasi). Kemampuan yang disebutkan diatas sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang ingin dicapai dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016. Berdasarkan tujuan tersebut, komunikasi menjadi salah satu aspek yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Menurut Maulyda (2019) kemampuan komunikasi matematis merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang untuk menyampaikan pikiran atau konsep matematika antara suatu ide dengan ide yang lain menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. NCTM menyatakan bahwa komunikasi matematis akan terwujud ketika seseorang mampu menggunakan istilah, notasi dan struktur matematika dengan baik untuk menyampaikan dan memahami konsep dalam matematika. Tanpa komunikasi yang baik, maka perkembangan matematika akan terhambat. Sejalan dengan itu Hendriana, Rohaeti dan Sumarno (2017) menyatakan bahwa peran penting komunikasi diantaranya untuk menyampaikan ide matematika dalam berbagai

perspektif, mempertajam cara berpikir untuk meningkatkan kemampuan melihat keterkaitan antar konten matematika, untuk mengorganisasi cara berpikir, dsb.

Namun dari beberapa hasil penelitian terdahulu, diketahui bahwa kemampuan komunikasi matematika peserta didik masih dianggap kurang. Peserta didik belum mampu menguasai kemampuan komunikasi matematis dengan baik, hal ini disebabkan oleh minimnya pemahaman peserta didik SMP terhadap konsep matematika tertentu, serta kurang tepat dalam menggunakan notasi matematika (Dianti, 2018). Sejalan dengan hasil penelitian Ainun dan Tawari (2019) yang mengemukakan bahwa hanya 10 dari 30 peserta didik yang mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang baik.

Pada *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022, hasil survei menemukan bahwa peserta didik Indonesia memiliki kemampuan matematika yang sangat rendah, Indonesia berada di peringkat 68 dari 81 negara. *Programme For International Student Assesment* (PISA) 2022 yang diujikan pada peserta didik berumur 15 tahun dalam membaca (*reading literacy*), matematika (*mathematics literacy*) dan sains (*scientific literacy*). Menurut PISA 2018, terdapat 6 tingkat kemampuan kognitif dalam bidang matematika. Pada level 1, 2, dan 3, memuat karakteristik kemampuan mengidentifikasi, menginterpretasi dan menerapkan strategi pemecahan masalah sederhana (OECD, 2022). Sedangkan pada level 4, 5, dan 6 memuat karakteristik kemampuan untuk dapat bekerja secara efektif dalam mengidentifikasi, mempresentasikan, mengevaluasi, mengeneralisasi, merumuskan, mengkomunikasikan, dan menggunakan informasi untuk memecahkan masalah nyata (OECD, 2018). Karakteristik pada level 4, 5 dan 6 ini sesuai dengan kemampuan komunikasi matematis yang diterapkan dalam PISA 2022.

Dalam prosesnya pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan untuk mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik, namun juga diharapkan mampu meningkatkan sikap dan karakter peserta didik. Furinghetti dan Morselli (2009) menekankan bahwa faktor afektif, seperti sikap dan keyakinan diri, juga memiliki pengaruh yang besar dalam kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Sejalan dengan teori belajar Skinner (dalam Suwangsih & Tiurlina, 2010) yang mengungkapkan bahwa penguatan (*reinforcement*) memiliki peranan

penting dalam proses pembelajaran. Penguatan tersebut dapat diartikan sebagai motivasi yang perlu dimunculkan dalam suatu pembelajaran.

Motivasi adalah upaya yang dilakukan seseorang untuk menimbulkan atau meningkatkan motif penggerak dalam mencapai tujuan (Surya dalam Sumarmo, 2014). Menurut Syah (2003) motivasi belajar adalah serangkaian upaya yang dilakukan peserta didik untuk melakukan aktivitas akademik yang berguna dan bermanfaat untuk mencapai tujuan mereka. Tanpa motivasi tidak akan timbul perbuatan seperti belajar. Tinggi rendahnya motivasi akan mempengaruhi cepat lambatnya belajar peserta didik. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya motivasi belajar.

Akan tetapi beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik belum memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar, khususnya dalam belajar matematika. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Supardi (2012) menunjukkan bahwa motivasi belajar matematika peserta didik sebagian besar masih pada level rendah. Hal ini terjadi karena adanya faktor seperti yang dikemukakan oleh Irmawan (2014) bahwa pendapat peserta didik terhadap pembelajaran matematika adalah sulit, sehingga peserta didik agak malas dalam mengikuti pembelajaran matematika. Kurangnya motivasi belajar peserta didik dapat menghambat proses pembelajaran (Jemudin dkk, 2019). Faktor lain yang mempengaruhi proses belajar adalah lingkungan belajar yang meliputi teman, guru, karyawan sekolah, bahan atau sumber ajar, dan fasilitas penunjang keberhasilan proses belajar mengajar.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar penting dalam proses pembelajaran. Menurut Abdi (2018) terdapat peranan motivasi belajar yang cukup terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik disebabkan oleh banyaknya faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis itu sendiri. Maka dari itu keduanya perlu ditingkatkan. Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar perlu adanya solusi salah satunya dalam menerapkan model pembelajaran. Model yang diperkirakan baik untuk di terapkan pada pembelajaran matematika dalam rangka meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar adalah dengan pembelajaran berbasis

masalah atau *Problem Based Learning*.

Dalam model pembelajaran ini, interaksi antara kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar sangat penting. Ketika peserta didik memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik, mereka lebih mungkin untuk mengalami keberhasilan dalam belajar matematika, yang kemudian dapat meningkatkan motivasi mereka (Abdi, 2018). Model ini mendorong peserta didik untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah nyata, yang membutuhkan komunikasi yang efektif dan dapat meningkatkan motivasi melalui keterlibatan aktif dan relevansi materi pelajaran. Sejalan dengan Teori Vygotsky yang lebih mementingkan aspek sosial dalam pembelajaran, dimana proses belajar melalui interaksi sosial antara peserta didik, pendidik dan teman sebaya dengan tantangan yang sesuai (Arends dalam Ardianti, 2021). Menurut Abdullah (2008) prinsip teori Vygotsky merupakan bagian dari kegiatan model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* melalui bekerja dan belajar pada kelompok kecil. Sutyano (2009) menyatakan bahwa pembelajaran dimulai dari masalah yang akan melatih peserta didik belajar suatu konsep dan prinsip sekaligus memecahkan masalah. Hal tersebut dapat memenuhi kebutuhan peserta didik, sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan pemaparan masalah yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar dengan model *Problem Based Learning*, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Peserta Didik SMP dengan *Problem Based Learning*.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan *Problem Based Learning* lebih tinggi dari peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional?

2. Apakah pencapaian motivasi belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan *Problem Based Learning* lebih tinggi dari peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar peserta didik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Menganalisis pencapaian motivasi belajar peserta didik yang memperoleh pembelajaran melalui *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Menganalisis hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar peserta didik.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memperoleh *Problem Based Learning* lebih tinggi dari peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional maka secara teoritis *Problem Based Learning* lebih optimal untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Sedangkan secara praktis pendidik dapat memilih *Problem Based Learning* sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian motivasi belajar peserta didik yang memperoleh *Problem Based Learning* lebih tinggi dari peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional maka secara teoritis *Problem Based Learning* lebih optimal untuk meningkatkan pencapaian motivasi belajar

dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Sedangkan secara praktis pendidik dapat memilih *Problem Based Learning* sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan pencapaian motivasi belajar peserta didik.

3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar peserta didik maka secara teoritis meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dapat mengubah pencapaian motivasi belajar peserta didik. Sedangkan secara praktis pendidik dapat mengubah pencapaian motivasi belajar dengan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.