

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang memegang peranan penting dalam kehidupan. Sebagaimana diungkapkan Mudyahardjo (2012: 3) bahwa “Pendidikan adalah hidup. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan hidup”.

Suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan dalam teknologinya, jika pendidikan dari Negara tersebut kualitasnya baik. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan dalam suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor yaitu siswa, pengajar, sarana prasarana, dan faktor lingkungan. Dewasa ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut peningkatan kualitas pendidikan. Banyaknya permasalahan pendidikan di berbagai media menunjukkan bahwa masih banyak permasalahan pendidikan yang belum dapat dicari pemecahannya. Salah satunya berkaitan erat dengan pendidikan matematika.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan ilmu yang diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan dan tanpa bantuan matematika semua ilmu dan teknologi tidak mendapat kemajuan yang berarti. Hudojo (2016:37) menyatakan bahwa matematika suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu diberikan kepada setiap anak didik sejak SD bahkan sejak TK. Hal ini dimaksudkan untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerja sama. Besarnya peran matematika tersebut menuntut siswa harus mampu menguasai pelajaran matematika.

Menurut Cornelius (Abdurrahman, 2010: 253) mengemukakan bahwa :

Lima alasan perlunya belajar matematika adalah karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-

pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Sejalan dengan alasan tersebut, penguasaan matematika yang kuat sejak dini diperlukan untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan.

Melihat pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari maka seharusnya mata pelajaran matematika hendaknya diminati oleh para siswa. Namun pada kenyataannya, matematika merupakan mata pelajaran yang tidak disukai dan merupakan pelajaran yang sulit. Seperti yang dikemukakan oleh Abdurrahman (2010: 252), “Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar”.

Kesulitan siswa terletak pada sulitnya siswa menyelesaikan soal cerita matematika. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita dikarenakan siswa tidak dapat memahami soal cerita, tidak dapat menentukan konsep serta tidak dapat menafsirkan solusi dari soal cerita tersebut. Hal ini diperkuat dari penelitian yang dilakukan oleh Nurul (2015) menyatakan bahwa:

Kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaitu karena siswa tidak memahami maksud dari soal, siswa tidak dapat menentukan rumus yang harus digunakan untuk menyelesaikan masalah karena lupa rumus apa yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah, siswa cenderung menghafal rumus yang diberikan oleh guru sehingga siswa cepat lupa dengan rumus yang sudah diberikan, kesalahan dalam aspek konsep, kesalahan dalam menafsirkan solusi karena tidak memperhatikan apa yang ditanyakan dalam soal, hampir sebagian siswa tidak menuliskan kesimpulan karena siswa cenderung ingin menyingkat jawaban dan tidak terbiasa dalam menuliskan kesimpulan dan kesalahan dalam perhitungan karena terburu-buru dan kurang teliti dalam melakukan perhitungan.

Dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya diajarkan untuk sekedar menghafal rumus-rumus matematika saja, tetapi siswa juga harus dapat menggunakan ilmu matematika untuk memecahkan permasalahan yang ada di sekitar kehidupan. Sebagaimana diungkapkan Qodariah, dkk. (2013: 41-42) bahwa:

Banyak permasalahan dan kegiatan dalam kehidupan kita yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur, dan lain-lain. Dengan mempelajari matematika siswa selalu dihadapkan kepada masalah matematika yang terstruktur, sistematis dan logis yang dapat membiasakan siswa untuk mengatasi masalah yang timbul secara mandiri dalam kehidupannya tanpa harus selalu meminta bantuan kepada orang lain.

Salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa. Dalam kehidupan sehari-hari secara sadar maupun tidak sadar, setiap hari kita dihadapkan dengan berbagai permasalahan yang menuntut kemampuan pemecahan masalah.

Permasalahan yang sering dihadapi siswa pada pembelajaran matematika yaitu salah satunya kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Yustianingsih, dkk (2017: 3) dalam penelitiannya juga mengatakan bahwa:

Kenyataannya sampai saat sekarang di lapangan masih ditemukan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belum tercapai secara optimal pada peserta didik kelas VIII SMP khususnya dalam memahami permasalahan yang berhubungan dengan dunia nyata. Selain itu, dengan aktivitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran matematika dikelas masih terlihat belum mendukung proses pembelajaran matematika.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga ditegaskan dalam tujuan pembelajaran matematika yang ke tiga yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. (Depdiknas, 2006: 140)

Seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika ketika siswa mencapai kriteria-kriteria tertentu atau biasa dikenal dengan indikator. Ada empat indikator pemecahan masalah matematika menurut Polya (1973: 5) yaitu :

- 1) Memahami masalah, yaitu merumuskan: apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, apakah informasi cukup, kondisi (syarat) apa yang harus dipenuhi, menyatakan kembali masalah asli dalam bentuk yang lebih

operasional (dapat dipecahkan). 2) Merencanakan pemecahannya, yaitu mencoba mencari atau mengingat masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan dengan sifat yang akan dipecahkan, mencari pola atau aturan, menyusun prosedur penyelesaian. 3) Melaksanakan rencana, yaitu menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian. 4) Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian, yaitu menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar, apakah ada prosedur lain yang lebih efektif, apakah prosedur yang dibuat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah sejenis, atau apakah prosedur dapat dibuat generalisasinya.

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan bermatematika dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan matematika yang telah diperoleh sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan (Hasratuddin, dkk, 2018: 96). Oleh karena itu, pemecahan masalah matematika merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena dapat mempermudah siswa dalam menghadapi masalah-masalah dalam kehidupan siswa pada hari ini dan pada hari yang akan datang.

Di sekolah, pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dikuasai oleh siswa. Untuk membangun kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai masalah matematika diperlukan pengertian yang benar tentang konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika. Kemampuan pemecahan masalah dapat dijadikan indikator untuk mengukur keberhasilan siswa dalam belajar. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa karena keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika tidak datang dengan sendirinya tetapi didasarkan atas pemahaman dan latihan yang cukup sehingga tidak mudah lupa terhadap konsep-konsep dan teorema-teorema yang telah dipelajari.

Selain kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa itu sendiri, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga disebabkan karena pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan siswa menjadi bosan, mengantuk serta siswa menjadi pasif dalam pembelajaran. Sebagaimana diungkapkan oleh Slameto (2010: 65) bahwa, "Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula".

Guru masih banyak yang tidak memperhatikan bagaimana mengajar yang baik, metode apa yang cocok dipilih untuk suatu materi tertentu. Banyak guru yang masih mengajarkan suatu pelajaran khususnya matematika dengan cara konvensional. Tidak ada variasi dalam model atau metode yang dibawakan sehingga siswa menjadi bosan, pasif dan kurang termotivasi untuk belajar khususnya belajar matematika. Untuk itu guru harus memiliki cara untuk membuat siswa menjadi aktif di dalam kegiatan pembelajaran.

Slameto (2010: 65) mengungkapkan bahwa:

Guru biasa mengajar dengan metode ceramah saja. Siswa menjadi bosan, mengantuk, pasif dan hanya mencatat saja. Guru yang progresif berani mencoba metode-metode yang baru, yang dapat membantu meningkatkan kegiatan belajar mengajar, dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Agar siswa dapat belajar dengan baik, maka metode mengajar harus diusahakan yang setepat, efisien dan efektif mungkin”.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa perlu didukung oleh model pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran yang tepat tercapai. Salah satunya model pembelajaran yang menurut saya baik yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah model *Problem Based Learning*.

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan penyelesaian masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut (Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, 2019:43). Model pembelajaran ini didesain dalam bentuk pembelajaran yang diawali dengan struktur masalah real yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika yang akan diajarkan, siswa tidak hanya sekedar menerima informasi dari guru saja tetapi guru harus memotivasi dan mengarahkan siswa agar terlibat aktif dalam seluruh proses pembelajaran.

Hal ini diperkuat dari hasil penelitian Mega Uly Tambun bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sejalan dengan itu, menurut Fathurrohman (2015: 113), menyatakan :

Berbagai penelitian mengenai PBM menunjukkan hasil positif. Misalnya hasil penelitian Gijsselaers menunjukkan bahwa penerapan PBM menjadikan peserta didik mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan diperlukan serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Jadi, penerapan PBM dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Pada model pembelajaran berbasis masalah siswa sejak awal dihadapkan pada suatu masalah, kemudian diikuti oleh proses pencarian informasi yang bersifat *student centered*. Dengan kata lain tampak jelas di dalam pembelajaran bahwa masalah dijadikan sebagai fokus pembelajaran. Sehingga, pelajar tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Menurut Fathurrohman (2015: 112) mengemukakan, “Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang menjadikan masalah nyata sebagai penerapan konsep, PBM (Pembelajaran Berbasis Masalah) menjadikan masalah nyata sebagai pemicu bagi proses belajar peserta didik sebelum mereka mengetahui konsep formal”.

Pada pembelajaran PBL siswa dituntut untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya. Pengalaman ini sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dimana berkembangnya pola pikir dan pola kerja seseorang bergantung pada bagaimana dia membelajarkan dirinya. Pada intinya pembelajaran PBL merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata disajikan di awal pembelajaran. Kemudian masalah tersebut diselidiki untuk diketahui solusi dari pemecahan masalah tersebut.

Model PBL merupakan salah satu solusi model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dilihat berdasarkan kajian dari beberapa jurnal penelitian yang relevan dengan model PBL dan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Pertama, hasil kajian dari jurnal yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri Pangkajene” yang ditulis oleh Andi Yunarni Yusri. Hasil dari penelitian ini bahwa terdapat pengaruh

setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kedua, hasil kajian dari jurnal yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah” yang ditulis oleh Tina Sri Sumartini. Hasil dari penelitian ini bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Ketiga, hasil kajian dari jurnal yang berjudul “Keefektifan Model *Problem-Based Learning* Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis” yang ditulis oleh Nurma Angkotasan. Hasil dari penelitian ini bahwa guru matematika agar menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika. Guru matematika agar menggunakan model *problem-based learning* dalam pembelajaran matematika selain materi program linier.

Berkaitan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Studi Literatur Model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yang timbul sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP masih sangat rendah.
2. Siswa menganggap bahwa matematika itu pelajaran yang sulit.
3. Siswa sulit menyelesaikan soal cerita matematika.
4. Siswa cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep.
5. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru.
6. Belum adanya penggunaan model pembelajaran yang bervariasi untuk mengaktifkan siswa agar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat.

1.3. Batasan Masalah

Untuk mengarahkan penelitian ini sehingga lebih spesifik dan terfokus, melihat luasnya cakupan masalah dan mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada studi literatur model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sekolah menengah pertama (SMP).

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan pada batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian adalah bagaimana hasil analisis model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah menengah pertama (SMP) ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hasil analisis literatur model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah menengah pertama (SMP).

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Bagi calon guru / guru matematika, dapat memperluas wawasan pengetahuan mengenai model *problem based learning* dalam membantu siswa guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
3. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

1.7. Definisi Operasional Variabel

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

- a. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dalam memecahkan soal-soal pemecahan masalah matematika dengan memperhatikan tahap-tahap yang telah dikemukakan dalam menemukan jawaban. Indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika adalah tahap-tahap yang telah dikemukakan Polya, yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.
- b. Model *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang mengajak siswa untuk berkelompok dan mengembangkan pengetahuan, penalaran, berpikir kritis, serta memperoleh pengalaman dalam diskusi kelompok itu. Model *problem based learning* terdiri dari 5 tahapan yaitu: (1) orientasi siswa pada masalah yaitu menjelaskan tujuan pembelajaran dan hal-hal penting yang dianggap perlu, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, maksudnya membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut, (3) membimbing pengalaman individual/kelompok, yaitu membantu siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, yaitu membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, yaitu membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi.