

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah biasanya memiliki pesan yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya, namun masalah tersebut tidak dapat diselesaikan secara langsung. Menurut Punaji (2016: 93) “suatu masalah tidak dapat dianggap sebagai masalah apabila siswa diberikan suatu masalah dan segera mengetahui cara penyelesaiannya. Suatu permasalahan tidak dapat dianggap suatu masalah jika siswa diberi tugas dan segera mengetahui cara penyelesaiannya dengan benar. Menurut Sugiyono (2018: 29) masalah adalah penyimpangan dari apa yang seharusnya, apa yang terjadi, penyimpangan antara teori dan praktek, penyimpangan antara aturan dan implementasi, penyimpangan antara rencana dan pelaksanaan. Langkah pertama dari setiap penelitian adalah mendefinisikan masalah penelitian.

Menurut Nurfatanah, et. al, (2018: 546) bahwa masalah matematika merupakan salah satu alat yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa serta keterampilan dasar siswa dalam memecahkan masalah, baik masalah yang berkaitan dengan matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dengan menggunakan proses berpikirnya dalam memecahkan masalah melalui pengumpulan fakta, pengalaman, analisis informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan, dan memilih pemecahan masalah yang efektif (Kurniawati, 2019:702). Dalam dunia pembelajaran, kemampuan memecahkan masalah merupakan aspek terpenting dalam pembelajaran, karena seiring dengan proses

pemecahan masalah maka tingkat berpikir kritis siswa ketika menganalisis suatu masalah meningkat. Pemecahan masalah merupakan langkah awal siswa dalam mengembangkan ide untuk menciptakan pengetahuan baru dan mengembangkan kemampuan matematika siswa. Pentingnya pemahaman pemecahan masalah adalah sebagai berikut: kemampuan memecahkan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika; pemecahan masalah melibatkan metode, prosedur dan strategi yang merupakan proses inti dan mendasar dalam kurikulum matematika; Pemecahan masalah adalah keterampilan kunci dalam belajar matematika

Dalam dunia pembelajaran, kemampuan memecahkan masalah merupakan aspek pembelajaran yang paling penting, karena selain proses, Ayu (2014:3) menyatakan bahwa pada jurusan matematika, pemecahan masalah diartikan sebagai suatu proses dimana pengetahuan yang diperoleh sebelumnya diperoleh diterapkan pada pengetahuan yang baru dalam situasi yang tidak diketahui. Hal ini didukung oleh Solaikah et al., (2014:25) siswa hendaknya memperoleh pengetahuan matematika baru dengan memecahkan masalah. Dalam proses pemecahan masalah, siswa dapat mencoba mempelajari konsep-konsep yang belum diketahuinya, sehingga siswa dapat menjadikan pembelajaran tersebut sebagai pembelajaran lebih lanjut dengan soal-soal atau soal-soal yang bobotnya sama. Dengan kata lain, apabila siswa dilatih dalam menyelesaikan masalah, maka siswa tersebut akan mampu mengambil keputusan, karena siswa itu akan menjadi terampil dalam menemukan bagaimana cara mengumpulkan informasi yang relevan, menganalisis informasi, dan menyadari betapa pentingnya memeriksa kembali hasil yang telah diperolehnya.

Berdasarkan hasil survei *PISA (Programme for International Student Assessment)* 2023 sistem literasi matematika siswa Indonesia mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun sebelumnya yakni literasi matematika Indonesia meningkat sejauh 5 posisi dari sebelumnya dimana hampir 600.000 siswa yang berusia 15 tahun pada tahun sebelumnya Indonesia berada pada peringkat 7 dibawah dari (73) dengan skor rata-rata 379. Peringkat yang dicapai oleh Indonesia pada tahun sebelumnya ialah berada pada peringkat 62 dari 70 negara dengan skor rata-rata kemampuan matematika sebesar 396. Sedangkan berdasarkan hasil survey *PISA* terbaru OECD (2023: 1) bahwa skor poin yang dimiliki oleh Indonesia tetap mengalami penurunan, sebanyak 49,7% siswa di Indonesia mampu menyelesaikan masalah rutin yang konteksnya umum, 25,9% siswa mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumus, dan 15,5% siswa mampu melaksanakan prosedur dan strategi pemecahan masalah, tetapi sebanyak 6,6% siswa mampu menghubungkan masalah dengan kehidupan nyata dan sebanyak 2,3% siswa mampu menyelesaikan masalah rumit dan mampu merumuskan, serta mengkomunikasikan hasil temuannya. Hal ini berarti sangat sedikit persentase siswa yang mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi dan prosedur.

Berdasarkan data yang peneliti peroleh pada saat wawancara oleh salah satu guru bidang study matematika di SMP Negeri 10 Muaro Jambi yaitu ibu Sulami Hady, S. Pd. diperoleh informasi bahwa adanya keterbatasan waktu pada saat menyampaikan materi pada siswa, kemudian siswa masih tampak kebingungan apabila diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh, dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII dapat dikatakan rendah, hal ini dapat dilihat dari tabel 1.1 yang menunjukkan nilai yang diperoleh siswa pada saat

ulangan tengah semester (MID) pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP N 10 Muaro Jambi

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Ketuntasan Kriteria Minimal (KKM)	Siswa Yang Tuntas	Siswa Yang Tidak Tuntas
1.	VIII A	28 Siswa	70	16	12
2.	VIII B	30 Siswa	70	13	17
3.	VIII C	28 Siswa	70	9	19
4.	VIII D	29 Siswa	70	11	18

(Sumber: Data SMPN 10 Muaro Jambi)

Berdasarkan Tabel 1.1 diatas, masih banyak nilai siswa yang berada dibawah rata-rata kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa dalam menyelesaikan tugas atau soal masih tergolong lemah sehingga siswa harus melakukan koreksi atau tes tambahan untuk menyamakan nilai KKM yang diperoleh. Mayoritas siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan kompleks, sehingga soal matematika siswa masih terkesan lemah. Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika disebabkan karena siswa sering terus mempelajari teknik tanpa mengembangkan pemahaman terhadap materi pembelajaran, sehingga mempengaruhi efektivitas siswa dalam menemukan konsep materi. diri mereka sendiri, agar mereka lebih cepat lupa (Yuningsih et. al, 2024:982).

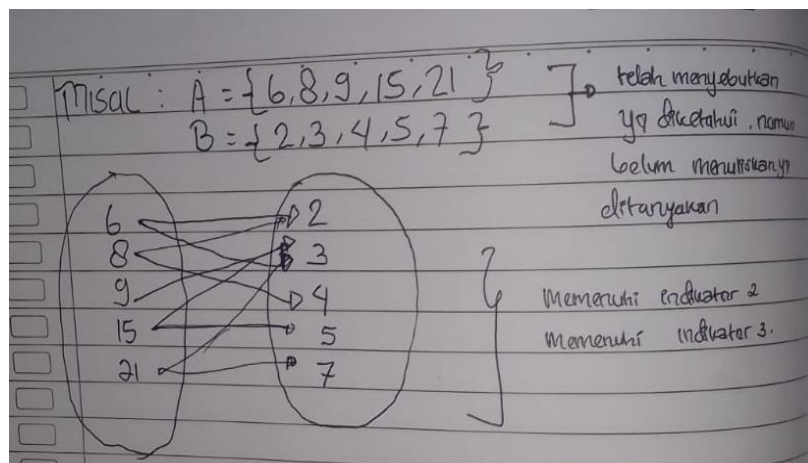
Dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII sudah pasti menjadi permasalahan (Muslihah dan Suryingrat, 2021:337). Akbar et. al (2020:31) bahwa matematika memegang peranan penting dalam dunia pembelajaran karena berkaitan dengan cabang ilmu pengetahuan lainnya. Matematika dibangun di atas

rantai pengetahuan yang dimulai dengan definisi suatu objek dan mencakup berbagai operasi hitung. Rantai pengetahuan matematika ini memicu kemampuan penalaran siswa dalam menganalisis dan memecahkan masalah sehingga siswa dapat memperoleh konsep matematika baru (Radiusman, 2020:115)

Berdasarkan data hasil observasi yang diperoleh oleh peneliti dengan memberikan dua buah soal pada siswa kelas VIII C yang berjumlah 28 siswa, terlihat bahwa dilembar jawaban, siswa masih belum mampu menyelesaikan soal sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah. Berikut lembar jawaban siswa:

1. Sebuah himpunan memiliki anggota 6, 8, 9, 15, 21, sedangkan himpunan lainnya memiliki anggota yaitu 2, 3, 4, 5, 7. Tentukanlah relasi yang mungkin terjadi antara kedua himpunan tersebut dan ilustrasikanlah dalam anggota kedua himpunan tersebut ke dalam bentuk diagram gambar, diagram panah dan himpunan pasangan berurutan!

Penyelesaian:



Gambar 1.1 Lembar Jawaban Siswa

Pada Gambar 1.1 lembar jawaban siswa saat mengerjakan soal dapat dilihat bahwa siswa telah mampu menuliskan unsur yang diketahui dari permasalahan,

akan tetapi siswa belum mampu menuliskan unsur yang ditanyakan. Hal ini berarti siswa belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang pertama yakni mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan dan kebutuhan unsur yang diperlukan. Selanjutnya pada bagian diagram gambar siswa telah mampu menuliskan atau mengidentifikasi anggota himpunan ke dalam bentuk diagram gambar yakni Himpunan A dan Himpunan B.

Hal ini berarti siswa telah mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yakni merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematika. Selanjutnya pada kedua bagian diagram gambar siswa telah mampu menghubungkan setiap anggota yang ada pada bagian himpunan A ke himpunan B. Hal ini berarti siswa telah mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang ketiga yakni menerapkan strategi untuk penyelesaian masalah. Namun pada bagian penghubungan anggota himpunan diagram, siswa belum menuliskan kaitan atau hubungan apa yang terjadi antara anggota himpunan A ke himpunan B. Hal ini berarti siswa masih belum mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang terakhir yaitu menginterpretasikan atau menafsirkan hasil pemecahan masalah.

George Polya (1973:6-15) menyatakan bahwa ada beberapa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yakni, mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk penyelesaian masalah, dan menginterpretasikan atau menafsirkan hasil pemecahan masalah. Pada lembar jawaban siswa juga belum mencantumkan himpunan ke dalam bidang kartesius dan himpunan pasangan berurutan dimana langkah tersebut

sesuai dengan salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah yakni melaksanakan pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa jawaban yang diberikan oleh siswa tidak memenuhi indikator yang dibutuhkan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu merencanakan pemecahan masalah dan dapat dilihat bahwa siswa tidak menyelesaikan soal hingga selesai, hal ini pastinya akan membuat indikator kemampuan pemecahan masalah yang selanjutnya yakni memeriksa kembali hasil pemecahan yang diperoleh tidak terpenuhi.

Untuk mengembangkan pemahaman siswa tentang pengetahuan pemecahan masalah, keterampilan dan tingkat berpikir kritis, serta sikap mental siswa terhadap pembelajaran, guru harus mengubah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, salah satunya adalah pengenalan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Model pembelajaran ini menitik beratkan pada pembelajaran aktif dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sutirman (2013:39) percaya bahwa PBL berakar pada John Dewey, yang percaya bahwa guru harus mengajar sesuai dengan naluri alami siswa dalam berkreasi dan bertanya. Menurut Sanjaya (2014:214), pembelajaran ini tidak hanya mengembangkan aspek kognitif siswa, tetapi aspek afektif dan psikomotorik siswa dikembangkan melalui pemahaman internal terhadap masalah yang dihadapinya.

Trianto (2007:71) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) memiliki lima tahapan belajar yakni diantaranya adalah orientasi masalah, organisasi untuk belajar, bimbingan penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil kerja, dan analisis dan evaluasi pemecahan masalah. Langkah-langkah dalam model *Problem*

Based Learning ini diharapkan mampu memacu tingkat berpikir kritis dan bernalar siswa dalam meningkatkan olah kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar dan juga dalam kehidupan sehari-hari.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki beberapa keunggulan yang sangat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Sanjaya (2014: 220-221) menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* memiliki beberapa keunggulan yakni, membantu siswa dalam menanamkan pengetahuan untuk memahami masalah kehidupan nyata, membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan baru dan bertanggung jawab atas pembelajarannya, mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan beradaptasi dengan pengetahuan baru, serta membantu siswa dengan mudah untuk menguasai konsep-konsep yang dipelajarinya untuk memecahkan permasalahan dunia. Berdasarkan keunggulan yang dimiliki oleh model *Problem Based Learning* sangat mendukung empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang di ungkapkan oleh George Polya (1973:6-15). Dimana dari keunggulan tersebut model berbasis masalah ini memiliki langkah yang diharapkan mampu untuk menunjang relevansi tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang baik. Dengan demikian, berkat metode ini siswa akan menjadi terbiasa dan lebih siap menghadapi permasalahan yang disajikan pada pembelajaran berikutnya.

Di Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII, salah satu materi yang harus diajarkan adalah relasi dan fungsi. Relasi merupakan aturan yang menghubungkan anggota dua himpunan, sedangkan fungsi adalah relasi khusus yang menghubungkan setiap anggota himpunan awal dengan tepat satu anggota pada

himpunan akhir. Suatu fungsi sudah pasti relasi, namun suatu relasi belum tentu dapat dikatakan sebagai fungsi. Tak hanya digunakan dalam matematika, materi relasi dan fungsi ini juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi Kelas VIII SMPN 10 Muaro Jambi”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran yang masih berorientasi pada guru
2. Beberapa siswa banyak yang merasa kesulitan ketika diberikan soal yang berbeda dari contoh.
3. Masih terdapat beberapa siswa di kelas VIII SMP N 10 Muaro Jambi yang hasil MID semeseternya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), hal ini menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.3 Batasan Masalah

Agar cakupan masalah tidak terlalu luas, berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* dengan tahapan belajar yaitu: orientasi masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Sampel yang akan digunakan adalah siswa kelas VIII SMP N 10 dengan materi yang akan diajarkan adalah relasi dan fungsi pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh siswa, karena melalui kemampuan ini siswa akan lebih analitis dan terbiasa dalam menyelesaikan soal dalam matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMPN 10 Muaro Jambi?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan yang ada di atas dapat disimpulkan tujuan penelitian yaitu: untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi relasi dan fungsi kelas VIII SMPN 10 Muaro Jambi.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk menerapkan model-model pembelajaran yang sesuai sehingga dapat mengembangkan tingkat kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik

2. Bagi Guru

- a. Dapat menerapkan model *Problem Based Learning* sebagai alat bantu mengajar sehingga penyajian pembelajaran lebih menarik minat siswa dalam belajar dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa.
- b. Menambah referensi guru dalam model-model pembelajaran

3. Bagi Siswa

- a. Dapat mengembangkan proses berpikir siswa dalam pembelajaran
- b. Diharapkan dapat meningkatkan keterampilan kemampuan pemecahan masalah siswa dan dapat mengeksplor kemampuan dalam ranah afektif dan psikomotor.
- c. Dapat menarik minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika dijenjang lainnya.