

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Menurut Hudojo matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur-unsur sebagai sasarnya. Menurut Amir matematika adalah pengetahuan terstruktur yang terorganisasikan, sifat-sifat atau teorinya dianut secara deduktif berdasarkan kepada unsur-unsur yang didefinisikan atau tidak, aksioma-aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya.

Pentingnya pembelajaran matematika yaitu secara umum matematika diartikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola-pola struktur, perubahan dan ruang. Karena pentingnya matematika maka pelajaran matematika perlu dan selalu dipelajari oleh semua tingkat pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar, sekolah menengah (SMP dan SMA) hingga ke perguruan tinggi. Kegunaan matematika terletak saat mempelajarinya, dimana seseorang yang mempelajari matematika maka ia terbiasa untuk berpikir secara kritis, sistematis, berpikir menggunakan logika serta daya kreatifitasnya dapat meningkat.

Menurut Pradana matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit dipahami oleh siswa. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu metode mengajar yang bervariasi. Pendapat yang sama juga disampaikan oleh Friantini., dkk (2020:563) bahwa pada kenyataannya matematika masih menjadi mata pelajaran yang tidak disukai karena siswa menganggap matematika sulit. Anggapan itu yang menyebabkan siswa masih malas dan enggan untuk belajar matematika. Perbedaan antara model dan metode yaitu model dapat diartikan sebagai suatu pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, merancang dan menyampaikan materi, mengorganisasikan peserta didik dan memilih media serta metode dalam suatu kondisi pembelajaran (Taufik dan Muhammadi dalam Fitria dan Indra, 2020:20). Sedangkan metode merupakan cara untuk mengimplementasikan langkah-langkah pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Sehingga menjadi wajib bagi seorang guru untuk

melakukan analisis awal kemampuan siswanya sebelum menerapkan suatu metode pembelajaran sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik (Andrian., dkk, 2021:21).

Agar para siswa tidak lagi menganggap matematika adalah pembelajaran yang sulit, maka dilakukanlah suatu pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran yang menyenangkan tersebut dapat diterapkan dengan menggunakan sebuah model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu model *problem based learning*. Menurut Komalasari (dalam Pamungkas, 2020:10) bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah strategi pembelajaran menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk mengetahui pengetahuan dan konsep yang esensi dari mata pelajaran. Dalam hal ini, model pembelajaran berbasis masalah mempunyai masalah dalam situasi siswa lebih belajar aktif dan kritis sehingga siswa akan memperoleh sesuatu pengetahuan yang baru. Dengan demikian bahwa dalam model *problem based learning* ini siswa disajikan suatu masalah yang nyata, lalu dari masalah tersebut para siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya agar dapat memperoleh pengetahuan yang baru.

Untuk mendukung model *problem based learning* tersebut, dapat menggunakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah ini merupakan bagian kurikulum matematika yang sangat penting, sehingga kemampuan ini harus dikembangkan. Menurut Siwono (dalam Mawaddah dan Anisah, 2015:167) pemecahan masalah adalah suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode belum tampak jelas. Menurut Muhandaz., dkk (2018:260) bahwa dalam kemampuan pemecahan masalah siswa harus mampu membuat model matematis dari suatu masalah, memilih dan menerapkan strategi yang cocok serta menjelaskan dan menafsirkan solusi dengan masalah asal. Menurut Asfar dan Syarif (2018:25) bahwa untuk memperoleh kemampuan dalam pemecahan masalah, seseorang harus mempunyai banyak

pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah. Seorang siswa yang diberi banyak latihan pemecahan masalah memiliki nilai yang lebih tinggi dari pada anak yang latihannya lebih sedikit.

Alasan memilih SMP Swasta Imelda Medan sebagai tempat penelitian yaitu proses pembelajaran di dalam kelas hanya diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi. Siswa lebih banyak mendengar dan menulis, menghafal rumus, lalu memperbanyak mengerjakan soal dengan menggunakan rumus yang sudah dihafalkan, tetapi tidak pernah ada usaha untuk memahami dan mencari makna yang sebenarnya tentang tujuan pembelajaran matematika tersebut dan menyebabkan isi pelajaran sebagai hafalan sehingga siswa tidak memahami konsep yang sebenarnya. Sehingga siswa kesulitan menyelesaikan soal apabila menemukan sedikit perbedaan dari contoh soal, walaupun soal tersebut mengukur kemampuan yang sama bahkan siswa cenderung tidak mampu menentukan apa masalahnya dan bagaimana cara merumuskannya.

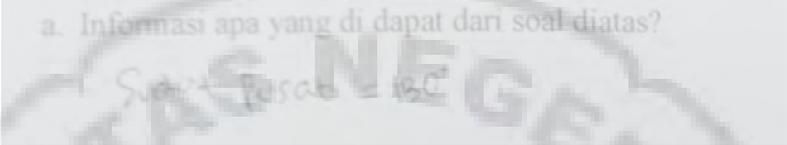
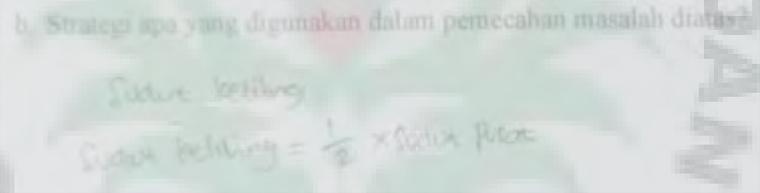
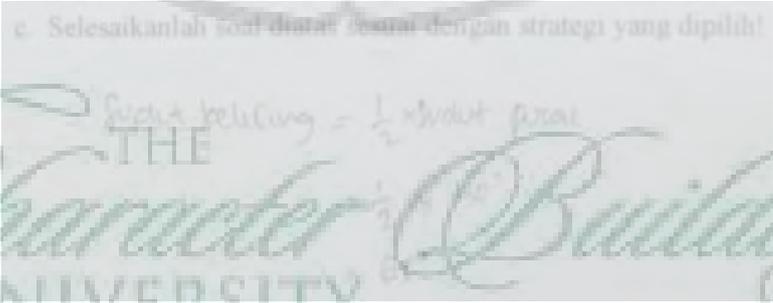
Berdasarkan hasil wawancara bersama guru kelas VIII di SMP Swasta Imelda, didapatkan informasi bahwa pembelajaran matematika hanya menggunakan pembelajaran biasa dikarenakan waktu pembelajaran yang tidak cukup. Ketika mengajar dengan pembelajaran biasa ini para siswa dibimbing satu persatu agar mereka dapat memahami materi yang disampaikan serta dapat memecahkan masalah yang dihadapi saat pembelajaran matematika berlangsung.

Berdasarkan hasil tes diagnostik yang diberikan kepada siswa kelas VIII-C SMP Swasta Imelda, dimana tes yang diberikan yaitu berupa tes diagnostik kemampuan pemecahan masalah matematis dengan materi lingkaran. Berikut adalah soal yang diberikan.

1. Suatu sudut keliling dan sudut pusat menghadap busur yang sama. Jika pusat berukuran 130° maka besar sudut keliling tersebut adalah...
 - a) Informasi apa yang di dapat dari soal diatas?
 - b) Strategi apa yang digunakan dalam pemecahan masalah diatas?
 - c) Selesaikanlah soal diatas sesuai dengan strategi yang dipilih!
 - d) Buktikan bahwa jawabanmu benar!

Berikut adalah hasil penyelesaian beberapa kesalahan siswa dalam menjawab soal tersebut.

**Tabel 1.1. Hasil Jawaban Tes Diagnostik Siswa
Hasil Pekerjaan Siswa**

<p>Soal (a)</p>  <p>Analisis Kesalahan Siswa</p> <p>Dari hasil penyelesaian, siswa dapat menuliskan informasi yang diketahui tetapi belum secara lengkap. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kurang untuk memahami soal yang diberikan.</p>
<p>Soal (b)</p>  <p>Analisis Kesalahan Siswa</p> <p>Dari hasil penyelesaian, siswa sudah menuliskan strategi yang digunakan. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa memahami dalam penyusunan strategi tersebut.</p>
<p>Soal (c)</p>  <p>Analisis Kesalahan Siswa</p> <p>Dari hasil penyelesaian, siswa sudah menuliskan jawaban dengan strategi yang dipilih. Dan juga siswa dapat melakukan perhitungan dengan benar. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa memahami cara menyelesaikan permasalahannya.</p>

Soal (d)

d. Buktikan bahwa jawabanmu benar!

Inya salah jawaban benar.

Analisis Kesalahan Siswa

Dari hasil penyelesaian, siswa menuliskan jawaban yang salah. Hal tersebut disebabkan karena kurang pemahannya siswa terhadap permasalahan yang diberikan, sehingga siswa tidak dapat memberikan kesimpulan atau tidak dapat memberikan keterangan.

Berdasarkan hasil tes diagnostik dengan membagikan soal materi lingkaran kepada siswa kelas VIII-C yang berjumlah 16 orang diperoleh bahwa siswa-siswa tersebut masih kesulitan untuk memahami masalah yang diberikan, menentukan strategi apa yang diminta pada permasalahan, menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan strategi yang diminta, dan membuktikan jawaban yang benar. Hasil wawancara dengan siswa diperoleh bahwa siswa kurang berminat belajar matematika dikarenakan tidak menguasai konsep yang diberikan oleh guru. Para siswa menyukai belajar matematika ketika soal yang diberikan misalnya menentukan luas segitiga, menentukan volume, menentukan sisi miring. Artinya siswa menyukai pembelajaran matematika ketika permasalahan yang diberikan untuk mencari dengan menggunakan sebuah rumus.

Beberapa penelitian yang terkait dengan model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa diantaranya yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan Madya pada tahun 2021 yang berjudul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Kelas XI SMAS PPM Rahmatul Asri". Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran dengan model *problem based learning* memiliki kemampuan sangat baik dalam memecahkan masalah yaitu memperoleh skor yang tinggi sebesar 91, dengan nilai maksimal skor siswa yaitu 100 dan nilai minimum skor siswa yaitu 80.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Zulfah Ubaidillah pada tahun 2017 yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan melalui pembelajaran dengan model PBL lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional berdasarkan hasil pencapaian semua aspek indikator kemampuan pemecahan masalah yang telah ditentukan.

Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan, peneliti bermaksud untuk mencari tahu **Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Swasta Imelda Medan.**

1.2. Identifikasi Masalah

Adapun yang menjadi indentifikasi masalah dalam penelitian ini yang diperoleh dari uraian latar belakang adalah:

1. Siswa menganggap matematika adalah pembelajaran yang sulit.
2. Guru cukup kesulitan dengan dilaksanakannya pembelajaran biasa.
3. Siswa menjadi kurang aktif dalam pembelajaran biasa.
4. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa selama pembelajaran biasa.
5. Siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematik yang diberikan.

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan mengingat permasalahan yang cukup luas, maka perlu dilakukan pembatasan masalah, yaitu sebagai berikut.

- I. Guru belum menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Sehingga model pembelajaran *Problem Based Learning* yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu model pembelajaran menurut Arends, yaitu pengerjaan suatu masalah merupakan langkah awal untuk melakukan penyelidikan, lalu mengembangkan dan menyajikan, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah tersebut.

2. Pada pembelajaran biasa ini kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Sehingga pengukuran kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini mengacu pada tahap pemecahan masalah menurut Polya, yaitu dengan indikator memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dijelaskan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Swasta Imelda Medan?
2. Berapa besar pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Swasta Imelda Medan?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Swasta Imelda Medan.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Swasta Imelda Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan di atas, maka hasil penelitian yang diharapkan akan memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, dapat memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran matematika melalui model *problem based learning*.
2. Bagi guru matematika, sebagai alternatif untuk melakukan perubahan dalam pengajaran dengan menggunakan model *problem based learning*.
3. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik dengan menggunakan model *problem based learning*.

4. Bagi sekolah, berguna untuk membuat keputusan yang tepat untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan juga diperhitungkan ketika mengembangkan kebijakan inovatif pembelajaran matematika di sekolah.
5. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti dan pembaca yang tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP.

