

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah sebuah proses interaksi diantara tenaga guru dan siswa baik secara formal, nonformal, maupun informal. Ki Hajar Dewantara mengartikan bahwa “Pendidikan merupakan tuntutan dalam hidup tumbuhnya anak-anak itu supaya mereka sebagai manusia dan juga sebagai masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi – tingginya” (Pristiwanti et al., 2022: 7911). Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan supaya siswa dapat secara aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, kepribadian, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Peningkatan mutu guruan tidak lepas dari berbagai upaya perbaikan ataupun pembaharuan kurikulum. Adanya pembaharuan tersebut dilakukan untuk mengembangkan potensi pada setiap siswa sehingga dapat memaksimalkan proses kegiatan pembelajaran yang menghasilkan manusia yang cerdas, mandiri, terampil, dan dapat bersaing. Dalam proses pembelajaran kegiatan belajar mengajar adalah kegiatan yang paling utama, karena berhasilnya tujuan guruan banyak bergantung pada bagaimana kegiatan tersebut dirancang dan dilaksanakan secara profesional.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang memiliki peranan penting dalam kehidupan. Banyak permasalahan sehari-hari yang sering kita jumpai yang solusinya dapat ditemukan menggunakan ilmu matematika. Selain daripada itu, matematika juga banyak digunakan dalam berbagai bidang lain. Contohnya seperti bidang ekonomi, teknologi, geografi, dan sebagainya. Matematika sebagai suatu bidang ilmu yang dipelajari oleh siswa mulai dari sekolah dasar, menengah, dan perguruan tinggi menjadi bukti bahwa matematika adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Berdasarkan Permendikbud Nomor 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi pada Pendidikan Anank Usia Dini (PAUD), Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah menetapkan ruang lingkup

materi pembelajaran matematika dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik termasuk berpikir logis, kritis, analisis, dan kreatif melalui pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika menurut Suherman (2003: 58) diorientasikan untuk mempersiapkan siswa agar sanggup ketika menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien. Pembelajaran matematika diperlukan untuk melihat kemampuan siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda, sehingga siswa dapat menerima pembelajaran matematika sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

Menurut Hasratuddin (2013: 134) tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah supaya siswa mampu; 1) menggunakan penangkapan pola dan sifat, serta melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, bukti dan pernyataan matematika, 2) memecahkan masalah yang meliputi masalah, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi, 3) mengomunikasikan gagasan dan simbol, 4) mempunyai sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, seperti rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pembelajaran matematika. Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas adalah siswa mampu melakukan pemecahan masalah, termasuk didalamnya pemahaman masalah, perancangan model, penyelesaian, dan penafsiran solusi (Sriwahyuni & Maryati, 2022)

Secara umum matematika merupakan salah satu pelajaran yang mengasah banyak kemampuan termasuk didalamnya seperti pemahaman konsep, berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, dan lain sebagainya. Salah satunya yang dibutuhkan saat ini dalam kehidupan sehari-hari adalah kemampuan pemecahan masalah, karena pada prinsipnya bahwa kehidupan sendiri merupakan sumber masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu usaha dimana kita mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang sulit untuk dicapai. Menurut Azizah & Sundayana (2016: 306) Salah satu keterampilan yang sangat penting dalam matematika adalah pemecahan masalah, oleh karena itu penting bagi siswa di sekolah menengah pertama dan menengah atas untuk memahaminya agar mereka dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari

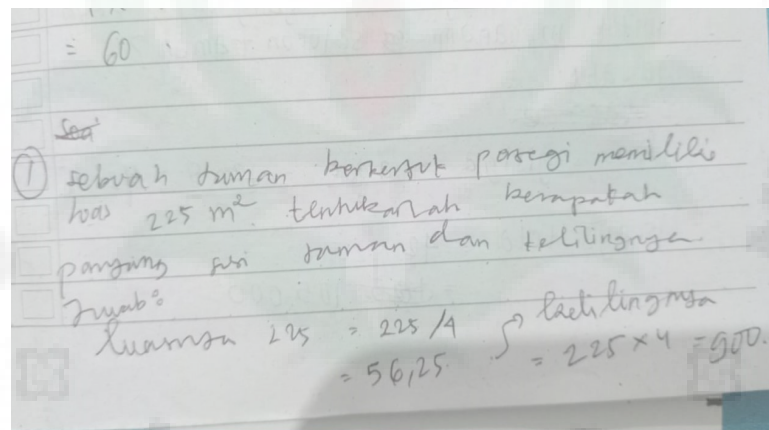
– hari. Mengajarkan keterampilan pemecahan masalah kepada siswa adalah aktivitas yang dilakukan oleh guru untuk memotivasi siswa agar terbuka dan merespons pertanyaan yang diberikan, serta membimbing mereka menuju solusi yang tepat (Ahmad & Asmaidah, 2017: 374)

Pentingnya kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah dipertegas oleh Sumarmo bahwasanya tujuan pengajaran matematika dan jantungnya matematika adalah pemecahan masalah itu sendiri. Tetapi kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih jauh dari yang diharapkan karena banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memecahkan suatu permasalahan matematika (Sumartini, 2016). Banyak orang yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat sulit untuk dipelajari. Hal ini menyebabkan siswa menganggap matematika itu sulit dan tidak mampu untuk memahami materi dan kesulitan ketika memecahkan setiap soal yang diberikan. (Sriwahyuni & Maryati, 2022)

Berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan dengan guru pelajaran matematika, menunjukkan bahwa permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika adalah siswa tingkat konsentrasi siswa masih kurang, melakukan pengulangan materi agar siswa tidak lupa. Selain itu siswa juga kurang aktif dalam pembelajaran matematika, siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika karena sering sekali melupakan dasar-dasar dalam perhitungan. Selain itu proses pembelajaran matematika yang dilakukan masih berpusat guru dengan siswa hanya mendengarkan saja materi yang diajarkan. Hal ini menyebabkan pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru, dan hanya beberapa siswa saja yang fokus dan mampu menyelesaikan permasalahan dan menemukan jawaban dari setiap soal yang diberikan oleh guru saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Beberapa siswa yang kurang menyukai pembelajaran matematika dan yang tidak fokus pada pembelajaran hanya menerima materi tanpa memahaminya terlebih dahulu. Adapun proses pembelajaran belum menggunakan model pembelajaran, hanya saja menggunakan metode seperti tanya jawab dan memakai alat-alat peraga sederhana, dapat dikatakan masih menerapkan model pembelajaran biasa. Hal ini membuat siswa pasif saat kegiatan proses pembelajaran berlangsung. Jika hal ini dilakukan secara terus menerus maka kegiatan

pembelajaran di sekolah tidak akan mengalami peningkatan. Sehubungan dengan hal ini diperlukan adanya strategi ataupun model pembelajaran yang dapat membangkitkan semangat siswa untuk melibatkan diri agar lebih aktif saat kegiatan pembelajaran, seperti model *discovery learning* agar siswa lebih terlibat aktif dalam proses berpikir dan menemukan konsep secara mandiri.

Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti juga melaksanakan observasi awal yang dilakukan di SMP Daya Cipta Medan bersama dengan siswa menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal terkait dengan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Berikut hasil analisis jawaban siswa pada tes kemampuan awal.



Sei

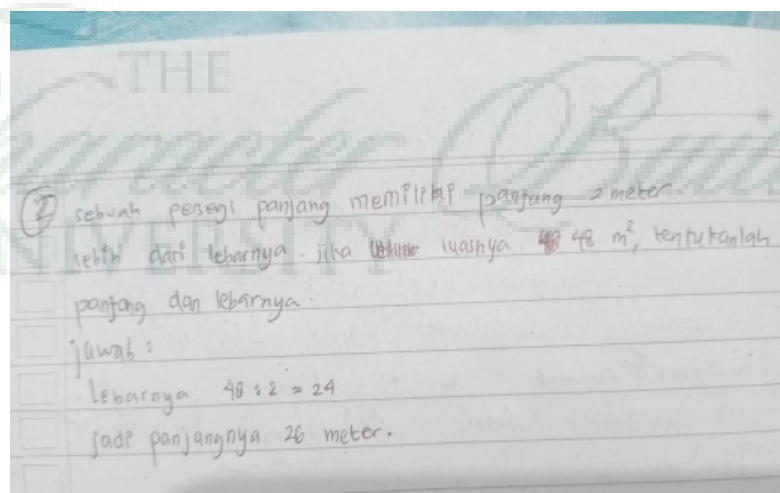
① sebuah taman berbentuk persegi memiliki luas 225 m^2 tentukanlah kelipatan panjang sisi taman dan kelilingnya.

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Luasan } 225 &= 225 / 4 \\ &= 56,25 \end{aligned} \quad \begin{aligned} \text{Kelilingnya} \\ &= 225 \times 4 = 900. \end{aligned}$$

Gambar 1.1 Jawaban Siswa

Dapat dilihat pada soal pertama pada jawaban siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah, bahwa siswa mengetahui data yang diketahui dan yang ditanya, namun tidak mampu menyelesaikannya dengan baik



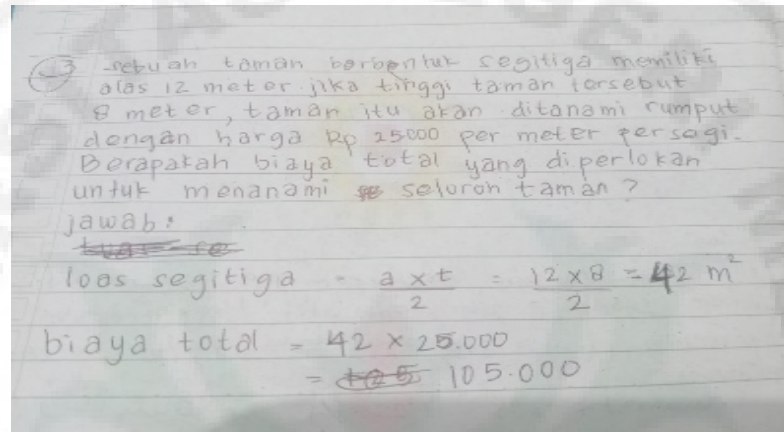
② sebuah persegi panjang memiliki panjang 2 meter lebih dari lebarnya. jika ~~lebar~~ luasnya ~~48~~ 48 m^2 , tentukanlah panjang dan lebarnya.

Jawab:

$$\begin{aligned} \text{Lebar} &= 48 : 2 = 24 \\ \text{Jadi panjangnya} &= 26 \text{ meter.} \end{aligned}$$

Gambar 1.2 Jawaban Siswa

Dapat dilihat pada soal kedua pada jawaban siswa, berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah, bahwa siswa dapat memahami sebagian dari permasalahan namun tidak merumuskannya dan masih salah dalam perhitungan.



3. sebuah taman berbentuk segitiga memiliki alas 12 meter jika tinggi taman tersebut 8 meter, taman itu akan ditanami rumput dengan harga Rp 25000 per meter persegi. Berapakah biaya total yang diperlukan untuk menanami seluruh taman?

jawab:

$$\text{luas segitiga} = \frac{a \times t}{2} = \frac{12 \times 8}{2} = 42 \text{ m}^2$$

$$\text{biaya total} = 42 \times 25.000 = 1.050.000$$

Gambar 1.3 Jawaban Siswa

Dapat dilihat pada soal kedua pada jawaban siswa, berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah, siswa mengetahui data yang diketahui dan yang ditanyakan, mampu merumuskan, namun tidak mampu menyelesaikan dan hasil perhitungan masih ada kesalahan.

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal siswa dapat dilihat bahwa siswa belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dalam merencanakan penyelesaian dan melaksanakan penyelesaian pada soal matematika. Sehubungan dengan hal tersebut adanya kondisi yang menyebabkan terjadinya permasalahan siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah, baik faktor internal maupun eksternal. Seperti hal nya faktor internal berasal dari minat dan motivasi siswa sendiri. Menurut (Susanto, 2016: 59) minat belajar siswa disebut sebagai *subject-related affect*, dimana didalamnya termasuk minat dan sikap terhadap pembelajaran matematika. Minat berpengaruh besar terhadap aktivitas belajar siswa. Menurut (Soebandi, 2016: 132) semakin tinggi minat belajar siswa maka akan semakin tinggi hasil belajar siswa, begitupun sebaliknya. Jika minat belajar siswa menurun, maka hasil belajar siswa akan mengalami penurunan. Dengan begitu minat sangat perlu ditingkatkan dalam diri kita, karena minat adalah salah satu faktor utama yang menentukan keaktifan siswa.

Adapun salah satu faktor eksternal yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika adalah motivasi dalam diri kita. (Wina Sanjaya, 2010: 249) menyebutkan bahwa proses pembelajaran motivasi sangat penting. Menurut (Mc Donald, 2016: 229) Motivasi dapat dinyatakan bahwa suatu keadaan yang terdapat pada satu orang individu dimana ada suatu dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan. Suatu kemauan, keinginan, dan daya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu adalah motivasi (Warti, 2016: 181).

Pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran matematika akan menimbulkan pembelajaran kurang efektif dan efisien, karena siswa hanya akan mendengarkan penjelasan dari guru kemudian sekedar mencatat hal yang penting saja. Situasi seperti ini akan mempengaruhi minat siswa pada saat belajar. Untuk itu diperlukan adanya strategi yang dapat menciptakan suasana kelas lebih aktif antar sesama siswa. Guru memiliki peran penting dalam menjaga keberlangsungan proses pembelajaran dalam kelas, membangkitkan semangat dan memberikan motivasi yang kuat kepada siswa. Setiap guru harus mampu memaparkan materi secara panjang dan rinci untuk menjamin materi tersebut dapat tersampaikan dengan jelas dan dipahami oleh siswa. Ada banyak cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk membangkitkan semangat siswa saat pembelajaran matematika, yaitu dengan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran matematika sangat penting untuk mempengaruhi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Suherman (2003: 58) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu bentuk interaksi antar siswa dan guru dalam menyangkut strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan keberlangsungan kegiatan pembelajaran di kelas. Dalam kegiatan pembelajaran, beberapa model-model yang dapat digunakan pada kurikulum saat ini adalah model pembelajaran *inquiry based learning*, *discovery learning*, *project based learning*, dan *problem based learning*.

Penulis membutuhkan suatu model pembelajaran yang diharapkan mampu menjadi sebuah alternatif solusi, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan

masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Model pembelajaran tersebut adalah model pembelajaran *discovery learning*. Dengan menerapkan model pembelajaran tersebut, guru berperan sebagai fasilitator dan pendukung selama proses pembelajaran di kelas. Hal ini memungkinkan siswa untuk menemukan pengetahuan baru secara mandiri dengan bantuan dari guru serta lembar kegiatan siswa (Mawaddah & Maryanti, 2016). Menurut Hosnan (2014: 282) model *discovery learning* adalah model pengembangan cara belajar aktif dengan mendapatkan dan mengkaji sendiri, maka hasil yang didapatkan bisa diingat terus menerus. Dengan menggunakan model ini, siswa diharapkan dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

Model *discovery learning* memiliki beberapa keunggulan yang menunjukkan bahwa metode ini dianggap unggul. Adapun beberapa keunggulan pembelajaran *discovery learning* menurut Westwood (2008: 29) adalah : 1) Aktivitas belajar dalam pembelajaran *discovery* biasanya lebih bermakna daripada latihan kelas dan mempelajari buku teks saja. 2) Siswa mempelajari keterampilan dan strategi baru. 3) Model ini dibangun berdasarkan pengetahuan dan pengalaman siswa sebelumnya. Meskipun memiliki keunggulan, tetap saja terdapat kelemahan dalam menerapkan model pembelajaran ini. Beberapa kelemahan model ini diantaranya adalah, 1) Kemampuan memahami dan mengenali konsep tidak bisa diukur hanya dari keaktifan siswa di kelas. 2) Siswa sering mengalami kesulitan dalam membentuk opini, membuat prediksi, atau menarik kesimpulan. 3) Model *discovery* seringkali membutuhkan lingkungan belajar yang kaya sumber daya.

Model *discovery learning* dalam kegiatan pembelajaran pembelajaran guru memberikan siswa Lembar Kegiatan Siswa, dalam hal ini siswa diminta untuk memperoleh sesuatu hal yang baru ataupun yang belum pernah tahu sebelumnya menggunakan kemampuannya sendiri dan mendapat bimbingan dari guru. Selain itu guru juga memberikan bimbingan kepada siswa dalam memecahkan masalah matematis. Sehingga dengan menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dalam pembelajaran matematika, diharapkan dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri.

Beberapa penelitian yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* menunjukkan pengaruh yang positif terhadap proses pembelajaran.

Dengan menggunakan model discovery learning dapat meningkatkan kemampuan kemandirian belajar, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif matematis, dan hasil belajar siswa sebagai tujuan utama (Sutrismin et al., 2023: 312). Suatu penelitian lain menunjukkan kemampuan pemecahan masalah meningkat dengan sangat baik dan aktivitas siswa sebesar 80% dalam kategori baik dengan menggunakan model discovery learning. Model pembelajaran discovery learning merupakan model yang mengatur sedemikian rupa sehingga setiap siswa memperoleh pengetahuan yang belum diketahui tidak melalui pemberitahuan, namun sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMP Daya Cipta Medan ”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang masalah yang telah penulis uraikan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Tingkat konsentrasi dan fokus siswa masih kurang dalam proses pembelajaran matematika.
2. Siswa kesulitan untuk mengingat materi yang sudah diajarkan.
3. Pembelajaran matematika masih berpusat pada guru sehingga siswa hanya menjadi pendengar saja.
4. Rendahnya minat siswa pada saat belajar matematika.
5. Kemampuan pemecahan masalah masih rendah
6. Guru belum menerapkan model pembelajaran *discovery learning* pada saat pembelajaran.
7. Siswa kesulitan dalam memahami soal dan masih kurang teliti.
8. Siswa merasa pembelajaran matematika sulit dan membosankan.
9. Media pembelajaran yang kurang mendukung kegiatan pembelajaran.
10. Guru tidak menggunakan perangkat pembelajaran seperti modul ajar.

1.3 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil data dengan subjek seluruh siswa kelas VII – I dan VIII – II di SMP Daya Cipta Medan. Dengan data yang diambil secara langsung melalui observasi dan wawancara pada siswa kelas VIII.

1.4 Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pembelajaran *discovery learning*, terhadap kemampuan pemecahan masalah di kelas VIII SMP Daya Cipta Medan.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah adanya rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran *discovery learning* lebih baik dari pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ?
2. Apakah terdapat perbedaan ketuntasan klasikal siswa yang diberi model pembelajaran *discovery learning* lebih baik dari pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka adanya tujuan penelitian dalam penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mendeskripsikan perbedaan model pembelajaran *discovery learning* dengan pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Untuk mendeskripsikan ketuntasan klasikal siswa yang diberi model pembelajaran *discovery learning* lebih baik dari pembelajaran biasa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Siswa

Siswa dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning.

2. Bagi Guru

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi kepada guru untuk merancang suatu model pembelajaran yang inovatif, untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi yang bisa menambah pengetahuan peneliti mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.