

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam mewujudkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Kemajuan suatu negara sangat ditentukan dengan kualitas SDM yang dimilikinya. Sedangkan kualitas SDM ditentukan dengan kualitas pendidikan. Dengan demikian pendidikan yang berkualitas menjadi faktor penting bagi kemajuan suatu negara.

Menurut Trianto (2011:1): Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya. Dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003:3) disebutkan: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi

manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan memerlukan inovasi-inovasi yang sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menciptakan manusia-manusia berkualitas. Pendidikan juga dipandang sebagai sarana untuk melahirkan insan-insan yang cerdas, kreatif, terampil, bertanggungjawab, produktif, dan berbudi pekerti luhur. Upaya meningkatkan kualitas pendidikan terus-menerus dilakukan baik secara konvensional maupun inovatif. Hal tersebut lebih terfokus setelah diamanatkan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk meningkatkan mutu pada setiap jenis dan jenjang pendidikan. Dari uraian di atas, salah satu upaya mewujudkan tujuan pendidikan adalah dengan melakukan reformasi dalam proses belajar dan mengajar, terlebih pada mata pelajaran matematika.

Menurut Yunita, Surya, dan Syahputra (2019) matematika merupakan salah satu mata pelajaran ilmu dasar (*basic science*) yang mempunyai peran penting dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Materi pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah berperan dalam melatih siswa berpikir logis, kritis dan praktis, serta bersikap positif dan berjiwa kreatif karena pentingnya peranan matematika dalam kehidupan, maka dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, matematika diajarkan disetiap jenjang pendidikan dari Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas. Cornelius (Pandiangan dan Surya, 2020) juga mengungkapkan alasan perlunya mempelajari matematika, yaitu karena matematika: (1) sarana berpikir 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. Mencermati hal tersebut, maka kedudukan mata pelajaran matematika di sekolah perlu mendapat perhatian yang serius.

Selanjutnya, menurut *National Council of Teacher of Mathematics* atau NCTM (2000) merumuskan tujuan umum pembelajaran matematika yaitu: (1) belajar untuk memecahkan masalah (*problem solving*); (2) belajar untuk bernalar (*reasoning and proof*); (3) belajar untuk mengaitkan ide (*connections*); (4) belajar untuk berkomunikasi (*communication*); (5) belajar untuk merepresentasi (*representations*).

Beberapa uraian di atas, menunjukkan pentingnya mempelajari matematika dalam menata kemampuan berpikir para siswa, bernalar, memecahkan masalah, berkomunikasi, mengaitkan materi matematika dengan keadaan sesungguhnya sehingga mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Melihat pentingnya matematika, maka matematika termasuk salah satu mata pelajaran yang menjadi perhatian utama. Namun, matematika masih merupakan pelajaran yang sulit bagi siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil yang dicapai siswa Indonesia dalam *Trends in Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) dalam *International Association for the Evaluation of Education Achievement* (IEA) sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Hasil TIMSS Indonesia**

Hasil TIMSS				
Tahun	Peringkat	Peserta	Rata-Rata Skor Indonesia	Rata-Rata Skor Internasional
2003	35	46 Negara	411	467
2007	36	49 Negara	397	500
2011	38	42 Negara	386	500
2015	44	49 Negara	397	500

*Sumber: IEA (2004,2008,2012,2016)*

Berdasarkan hasil TIMSS tahun 2003, Indonesia berada pada posisi ke 35 dari 46 negara yang disurvei dengan memperoleh skor 411. Di tahun 2007, Indonesia berada pada posisi ke-36 dari 49 negara yang disurvei dengan memperoleh skor 397. Skor ini masih jauh berada di bawah rata-rata skor internasional yaitu 500. Di tahun 2011 pada studi yang dilakukan oleh TIMSS, Indonesia berada pada posisi ke-38 dari 42 negara yang disurvei. Di tahun 2015, Indonesia berada urun pada posisi ke-44 dari 49 negara yang disurvei atau berada pada peringkat keenam dari bawah. Sekalipun hasil ini tidak menunjukkan prestasi matematika Indonesia secara umum, namun dengan membandingkan dengan hasil TIMSS, terlihat rendahnya kualitas pengetahuan matematika siswa Indonesia pada level internasional.

Tinggi rendahnya kemampuan dan prestasi belajar matematika siswa dalam suatu proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Diantaranya, banyaknya siswa yang menganggap matematika sulit dipelajari. Seperti yang diungkapkan oleh Wahyudin (2008:338) bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan maupun dipelajari. Hal tersebut terjadi karena matematika disajikan dalam bentuk yang terkesan sulit untuk dipelajari dan

pemberian contoh-contoh yang kurang relevan, yang menyebabkan siswa kurang tertarik dalam belajar dan tidak merespon pelajaran dengan baik. Selain itu metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang bervariasi dan cenderung membatasi siswa untuk berkreasi mengungkapkan pemikirannya saat belajar sehingga siswa kurang berminat belajar matematika dan hasil belajar yang kurang optimal. Akibatnya, siswa tidak memahami arti penting matematika dalam kehidupan sehari-hari, menyebabkan cara belajar matematika menjadi lebih pasif, dan tidak mampu mengungkapkan ide yang dimilikinya dalam pemecahan masalah matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Abdurrahman (2012:252) yang menyatakan bahwa dari 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 yang berkesulitan belajar matematika.

Pada dasarnya, pembelajaran matematika tidak terlepas dari masalah, karena berhasil atau tidaknya seseorang dalam matematika ditandai adanya kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Menurut NCTM (Juliani & Surya, 2021:42) menyatakan "*Problem solving should be the main focus of the mathematics curriculum*", yang artinya pemecahan masalah harus menjadi fokus utama dari kurikulum matematika. Dengan kata lain, pemecahan masalah adalah tujuan akhir dari semua instruksi matematika dan merupakan bagian penting dari semua aktivitas matematika. Pemecahan masalah bukanlah topik yang berbeda tetapi suatu proses yang harus menembus seluruh program dan memberikan konteks di mana konsep dan keterampilan dapat dipelajari.

Pentingnya pemilikan kemampuan pemecahan masalah oleh siswa dalam matematika dikemukakan oleh Branca (1980) sebagai berikut: (1) kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, (2) pemecahan masalah meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, Surya dan Rahayu (Hasibuan, Saragih, dan Amry, 2019) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan pemecahan masalah merupakan sarana untuk mengasah penalaran yang cermat, logis, kritis, analitis, dan kreatif. Melalui pemecahan masalah matematis, memungkinkan siswa menjadi lebih analitis dalam mengambil keputusan di dalam hidupnya. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, sebab kita tidak akan pernah lepas dari masalah.

Agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, maka diperlukan kemampuan pemahaman matematis yang bermakna bagi setiap siswa. Siswa dikatakan memahami suatu konsep matematika (masalah) antara lain ketika mereka membangun hubungan antara pengetahuan baru yang diperoleh dan pengetahuan sebelumnya. Pemahaman terhadap suatu masalah merupakan bagian dari pemecahan masalah. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Polya (1973:8) dalam bukunya "*How to Solve It*" menguraikan secara rinci empat langkah pemecahan masalah, yaitu: (1) memahami masalah (*understanding the problem*) (2) merencanakan pemecahan (*devising a plan*). (3) melaksanakan rencana

(*carrying out the plan*), dan (4) peninjauan kembali (*looking back*). Langkah-langkah tersebut diharapkan dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah. Dengan kata lain, kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi perkembangan kognitif siswa dan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Namun, fakta di lapangan menyatakan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Hal ini dilihat berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP Gajah Mada Medan. Peneliti memberikan tes diagnostik berbentuk soal cerita dengan materi SPLDV. Soal pemecahan masalah yang diberikan adalah sebagai berikut:

Upin dan Ipin merencanakan untuk pergi ke toko buku hari ini. Mereka ingin membeli komik kesukaan mereka. Upin membeli komik *Venom* dan Ipin membeli komik *Avengers*. Harga komik Upin Rp 12.000 lebih mahal dari komik Ipin. Jumlah harga komik mereka Rp 72.000. Upin mempunyai uang Rp 120.000. Tentukan harga komik yang dibeli oleh Upin dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

- a. Dari informasi di atas, buatlah hal-hal yang diketahui dan ditanyakan dari soal
- b. Bagaimana cara menghitung harga komik yang dibeli oleh Upin?
- c. Hitunglah berapa harga komik yang dibeli oleh Upin.
- d. Apakah benar jika selisih harga komik Upin dan Ipin sebesar Rp 12.000?

Jelaskan jawaban Anda.

Berikut adalah contoh jawaban siswa dalam mengerjakan soal tes diagnostik pemecahan masalah:

The image shows a student's handwritten solution on lined paper. The solution is as follows:

1. a). Dik = Harga komik Venom - Upin = 12.000  
 Harga kedua komik Upin dan Ipin = 72.000  
 Uang Upin = 120.000

Dit = a. Hal yang diketahui dan ditanya .  
 b. Bagaimana cara menghitung harga komik yang dibeli oleh Upin ?  
 c. Hitunglah harga komik yang dibeli oleh Upin .  
 d. Apakah benar jika selisih harga komik Upin dan Ipin sebesar 12.000 ?

b).  $\frac{72.000}{12.000} = 6.000$

c). Harga komik Upin 12.000

d). Ya.

Four callout boxes on the right side of the page point to specific parts of the student's work:

- The first box points to the 'Dik' section and contains the text: "Salah menulis yang diketahui dan ditanya".
- The second box points to the 'Dit' section and contains the text: "Salah merencanakan pemecahan masalah".
- The third box points to the calculation in part b) and contains the text: "Tidak melakukan perhitungan".
- The fourth box points to the final answer in part d) and contains the text: "Tidak melakukan pemeriksaan kembali dengan jawaban yang ada".

**Gambar 1.1** Proses penyelesaian jawaban yang dibuat oleh siswa pada tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan hasil jawaban siswa di atas, menunjukkan bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah yang diberikan. Siswa belum mampu menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanya dengan benar sehingga masih belum dapat membuat perencanaan penyelesaian masalah yang tepat. Hal ini mengakibatkan siswa tidak dapat menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Dari 30 siswa yang diberi tes diagnostik, terlihat hanya 12 siswa (40%) yang mampu memahami masalah, 3 siswa (10%) yang mampu merencanakan pemecahan masalah, 2 siswa (6,6%) yang mampu melaksanakan penyelesaian masalah, dan hanya 1 siswa (3,3%) yang mampu memeriksa kembali. Hasil di atas menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum mampu memahami permasalahan pada soal, seperti apa yang diketahui dan



ditanyakan. Siswa cenderung langsung membuat rencana penyelesaian dan melakukan perhitungan/penyelesaian, sehingga sering terjadi salah perhitungan dikarenakan siswa tidak memeriksa kembali langkah-langkah yang telah mereka buat. Seharusnya untuk menyelesaikan persoalan di atas terlebih dahulu siswa perlu memahami permasalahan yang dihadapi yaitu dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, agar memudahkan langkah berikutnya dalam penyelesaian soal. Contohnya, misalkan untuk komik Upin ( $x$ ) dan komik Ipin ( $y$ ), diketahui harga komik Upin ( $x$ ) = Rp. 8000 +  $y$ , dan jumlah harga kedua komik Rp 40.000 dan yang ditanyakan adalah berapakah harga komik yang dibeli oleh Upin. Selanjutnya, siswa membuat perencanaan penyelesaian dengan menuliskan cara/rumus penyelesaian masalah yang digunakan. Kemudian, setelah siswa memperoleh harga komik yang dibeli oleh Upin, diharapkan siswa memeriksa kembali jawaban yang telah mereka buat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah.

Hal di atas sejalan dengan penelitian mengenai rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu Tambychik (Peranginangin, Saragih, Siagian, 2019) menyatakan, "*Many students were reported to face difficulties in mathematics particularly in mathematics problem solving*". Hal ini mengandung makna bahwa banyak siswa yang dilaporkan mengalami kesulitan dalam matematika terutama dalam pemecahan masalah matematika. Selain dari pada itu menurut Kurniawan, Nindiasari dan Setiani (2020:152) siswa hanya dibiasakan mengerjakan soal rutin atau soal yang sama persis dengan yang diberikan guru,

sehingga tidak terbiasa mengerjakan soal yang tidak rutin yang mengakibatkan siswa mengalami kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika.

Menurut Fauza, Napitupulu dan Khairani (2020:62) terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diantaranya adalah proses pembelajaran yang belum mampu memberikan semangat dan keinginan siswa dalam belajar, sehingga pembelajaran masih bersifat satu arah, belum ada interaksi yang kuat antara guru dan siswa dalam proses belajar, serta tidak pernah diajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah sehingga siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikan soal berbentuk pemecahan masalah. Surya, Putri, dan Mukhtar (2017) mengatakan beberapa alasan yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Siswa cenderung malu untuk maju ke depan kelas. Siswa juga berpikir matematika adalah pelajaran yang membosankan dan menakutkan. Sedangkan guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan matematika yang akan dimiliki siswa. Kurangnya motivasi guru juga dapat menyebabkan siswa untuk tidak percaya diri. Banyak siswa masih melakukan kesalahan seperti tidak memahami konsep dan tidak mampu menyelesaikan masalah yang dimaksud. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari (2021:421) yang mengatakan bahwa siswa hanya fokus dengan jawaban tanpa memahami bagaimana proses jawabannya benar atau tidak. Selain daripada itu siswa tidak dibiasakan dalam menyelesaikan masalah-maslah kontekstual yang non rutin sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Menyikapi permasalahan di atas, berarti kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa perlu dilatih dan dibiasakan kepada siswa sedini mungkin. Karena kemampuan ini diperlukan siswa sebagai bekal dalam memecahkan masalah matematika dan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain kemampuan pemecahan masalah matematis, hal lain yang dianggap penting adalah sikap siswa dalam mempelajari matematika yang salah satunya adalah *self-efficacy* siswa. Menurut Sari, Syahputra, dan Surya (2018) *self-efficacy* adalah aspek psikologis yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas secara signifikan dan menyelesaikan pertanyaan dengan baik. Selanjutnya, Alifia dan Rakhmawati (2018) mengatakan bahwa *self efficacy* adalah keyakinan diri siswa terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematis. Bandura (2006: 24) menyatakan bahwa kemampuan tersebut diukur berdasarkan *level* (tingkat kesulitan masalah), *strength* (ketahanan) dalam menyelesaikan masalah, dan *generality* (keluasan) dalam masalah yang diberikan.

Firdaus, Purwanto, dan Nuriadin (2021) menyatakan bahwa *self-efficacy* salah satu faktor yang dapat meningkatkan keaktifan belajar pada siswa, dimana siswa harus yakin terhadap kemampuan yang dimilikinya untuk menghadapi permasalahan di dalam proses pembelajaran, karena dengan kemampuan yang dimilikinya itulah dia dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang dia hadapi sehingga akan meningkatkan prestasi belajarnya. Selanjutnya, Hartati, Suciati, dan Wahyuni (2021) mengatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara *self-efficacy* dengan hasil belajar matematika. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *self-efficacy* yang dimiliki seorang siswa mampu

mendukung kemampuan belajarnya. Oleh sebab itu, *self-efficacy* perlu ditingkatkan.

Menurut Bandura (1997:131), individu yang memiliki efikasi diri yang tinggi akan sangat mudah dalam menghadapi tantangan, individu tidak merasa ragu karena ia memiliki kepercayaan yang penuh dengan kemampuan dirinya. Selanjutnya, Yunita, Surya, dan Sayhputra (2019) menyatakan bahwa individu dengan *self-efficacy* tinggi memiliki komitmen dalam memecahkan masalah dan tidak akan menyerah ketika menemukan bahwa strategi yang diberikan tidak berhasil. Dengan demikian, bila dibandingkan dengan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah, maka siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan selalu berusaha, percaya diri dan berkomitmen dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehingga dapat meraih prestasi yang lebih baik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika yang mengajar di SMP Gajah Mada Medan mengenai *self-efficacy*, Beliau mengatakan bahwa masih banyak siswa yang cepat menyerah ketika dihadapkan pada permasalahan yang sulit dan mereka tidak mau berusaha untuk menyelesaikannya. Kemudian ada juga siswa yang tidak mau berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Misalnya mengajukan pertanyaan kepada guru atau menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Ketidakmauan ini dilatar belakangi oleh rasa tidak percaya siswa dengan kemampuan matematika yang dimilikinya. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan *self-efficacy* siswa rendah.

Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil angket *self-efficacy* yang berisikan tujuh butir pertanyaan dengan pilihan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS) yang diberikan kepada 30 siswa kelas VIII SMP Gajah Mada Medan. Adapun tujuh butir pernyataan sebagai berikut: (1) Saya merasa percaya diri bahwa saya akan mengerjakan matematika dengan baik; (2) Saya senang dengan pembelajaran matematika; (3) Saya tetap mencoba jika saya kesulitan dalam menyelesaikan matematika; (4) Saya senang mencari penyelesaian soal matematika dari berbagai sumber, (5) Jika saya punya pilihan, saya tidak akan belajar matematika; (6) Pelajaran matematika sulit untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (7) Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari.

Pada pernyataan nomor (1), terdapat 13 siswa (43,3%) menjawab tidak setuju dan 10 siswa (33,3%) menjawab sangat tidak setuju, hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak merasa percaya diri dalam mengerjakan matematika. Pernyataan nomor (2), terdapat 15 siswa (50%) menjawab tidak setuju dan 8 siswa (26,6%) menjawab sangat tidak setuju, hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang menyenangi pembelajaran matematika. Pernyataan nomor (3), 11 siswa (36,6%) menjawab tidak setuju dan 16 siswa (53,3%) menjawab sangat tidak setuju, hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang tertarik menyelesaikan soal-soal matematika sehingga ketika tidak mampu menyelesaikannya maka siswa cenderung mencontek hasil pekerjaan temannya. Pernyataan nomor (4), 19 siswa (63,3%) menjawab tidak setuju, hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang suka mencari penyelesaian soal matematika dari berbagai sumber, siswa hanya menyelesaikan

masalah berdasarkan contoh-contoh yang diberikan guru. Pernyataan nomor (5), 20 siswa (66,7%) menjawab tidak setuju, hal ini menunjukkan bahwa siswa menganggap matematika sangat berguna untuk dipelajari. Pernyataan nomor (6), hanya 10 siswa (33,3%) menjawab tidak setuju pelajaran matematika sulit diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, hal ini menunjukkan bahwa masih lebih banyak siswa menganggap matematika sulit diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Pernyataan nomor (7), 22 siswa (73,3%) menjawab tidak setuju bahwa matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari, hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika tidak akan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari siswa. Dari hasil angket dan wawancara yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* matematis siswa masih rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa ini disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi dan kurang menarik sehingga menyebabkan siswa kurang berminat dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru. Atau dengan kata lain belum diterapkannya pembelajaran yang aktif dan menarik seperti model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL). Umumnya siswa terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa dibarengi dengan pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa pada proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di SMP Gajah Mada Medan yang mengatakan bahwa guru

mendominasi dalam proses pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran, dikarenakan guru ingin menyelesaikan materi-materi pembelajaran dengan tepat waktu. Sejalan dengan hasil wawancara tersebut, Fardani, Surya, dan Mulyono (2021) menyatakan bahwa proses pembelajaran matematika di sekolah cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*), guru mendominasi pembelajaran sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih sangat kurang.

Guru masih terbiasa dengan pembelajaran yang diawali dengan menyajikan materi, tanya jawab tentang pemahaman materi yang disampaikan guru, memberikan contoh soal dan membahas secara bersama-sama, serta pemberian latihan atau pekerjaan rumah sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa sebatas pengetahuan yang ada pada guru tanpa memberikan kesempatan siswa dalam mengembangkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Guru belum mengaktifkan kemampuan siswa untuk menggunakan ide atau gagasan yang memungkinkan siswa dapat mengeksplor seluruh kemampuan yang dimilikinya dalam memecahan masalah matematis. Hal ini sejalan dengan Soedjadi (Trianto, 2011) yang menyatakan bahwa dalam kurikulum sekolah di Indonesia terutama pada mata pelajaran eksak (matematika, fisika, kimia) dan dalam pengajarannya selama ini terpatri kebiasaan dengan urutan sajian pembelajaran sebagai berikut: (1) diajarkan teori/ teorema/definisi; (2) diberikan contoh-contoh; dan (3) diberikan latihan-latihan soal.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menerapkan suatu model pembelajaran yang aktif melatih

kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa. Model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah *Contextual Teaching and Learning*. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu model pembelajaran yang mengaitkan pengetahuan dengan situasi dunia nyata siswa serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dengan konsep itu diharapkan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Menurut Sanjaya (2014:255) model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menganut aliran konstruktivisme, dimana seorang siswa dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivisme siswa diharapkan belajar melalui "mengalami" bukan "menghafal".

Muslihah dan Suryaningrat (2021) menyatakan bahwa kelebihan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah sebagai berikut: (1) Dapat mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar bermakna; (2) Siswa dapat belajar sendiri dan menemukan sendiri serta mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang dimilikinya; (3) Dapat melaksanakan sejauh mungkin kegiatan *Inquiry* untuk semua topik yang diajarkan; (4) Dapat mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan; (5) Menciptakan masyarakat belajar seperti melalui



kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab dan lain sebagainya; (6) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya; (7) Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan; (8) Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada siswa; dan (9) Dapat menemukan hal-hal yang baru dari hasil pembelajaran.

Mengacu pada beberapa teori tersebut maka *Contextual Teaching and Learning* (CTL) sebagai salah satu solusi model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika dan meningkatkan *self-efficacy*nya. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Nurkamila dan Amelia (2021) yang menyatakan bahwa penerapan model *Contextual Teaching and Learning* dalam pembelajaran matematika dapat dinyatakan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Selanjutnya, Gustia, Hanifah dan Afrilianto (2019) juga menyatakan bahwa *Contextual Teaching and Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan dapat menumbuhkan *self-efficacy* siswa.

Selain model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) juga merupakan satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai titik tolak (*starting point*) pembelajaran. Masalah-masalah yang dapat dijadikan sebagai sarana belajar adalah masalah yang memenuhi konteks dunia nyata (*real*

*world*) yang akrab dengan kehidupan sehari-hari para siswa. Menurut Aqib (2015: 14) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar melalui berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran. *Problem Based Learning* (PBL) diawali dengan pemberian masalah kompleks kepada siswa, sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplor kemampuan dan kebiasaan siswa dalam memecahkan suatu masalah matematika.

Tanti, Rahim, dan Samparadja (2020) menyatakan bahwa kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut: (1) Dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah para siswa; (2) Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar; (3) Membantu siswa belajar untuk mentransfer pengetahuan dengan situasi yang serba baru; (4) Dapat mendorong siswa mempunyai inisiatif untuk belajar secara mandiri; (5) Mendorong kreativitas siswa dalam pengungkapan penyelidikan masalah yang telah ia lakukan; (6) Pembelajaran lebih bermakna; (7) Siswa dapat mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan; (8) Dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif siswa dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Berdasarkan penjelasan di atas disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat membantu siswa dalam memecahkan

masalah matematika dan meningkatkan *self-efficacy*nya. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Pandiangan dan Surya (2020) yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas dengan menerapkan model *Problem Based Learning* adalah tinggi, yang berarti siswa tuntas dalam kemampuan pemecahan masalah secara keseluruhan. Selanjutnya, Dalimunthe (2021) juga menyatakan bahwa *self-efficacy* siswa yang mendapat pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan yang mendapatkan pembelajaran langsung.

Memperhatikan karakter model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) di atas dapat diketahui bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Problem Based Learning* (PBL) sama-sama menuntut siswa untuk aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Dalam prakteknya, pada kedua model pembelajaran ini, siswa akan dikelompokkan untuk berdiskusi bersama teman-temannya dalam memecahkan masalah ataupun menemukan konsep. Siswa akan saling bertukar pendapat, menerima dan membantah argumen temannya, menyusun konjektur, hingga bersepakat dalam membuat keputusan akhir sebagai hasil kerja kelompok. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran CTL dan PBL lebih mengarahkan siswa pada aspek-aspek kemampuan pemecahan masalah matematis. Sehingga, proses pembelajaran seperti ini dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan memberikan perubahan terhadap *self efficacy* siswa.

Dua model pembelajaran yang memiliki karakteristik yang sama dan memiliki hubungan yang searah menjadikan suatu permasalahan bagi peneliti.

Peneliti tertarik untuk melihat perbedaan kemampuan matematis siswa jika masing-masing sampel penelitian diberikan perlakuan berbeda (CTL dan PBL). Hal ini bertujuan untuk melihat ketercapaian sintaks untuk masing-masing pembelajaran dan peningkatan yang dapat diberikan oleh pembelajaran bagi kemampuan matematis siswa. Kedua model pembelajaran sama-sama memiliki keunggulan, namun peneliti ingin melihat peningkatan kemampuan matematis manakah yang cukup signifikan antara kedua model tersebut, khususnya dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas dirasakan perlu upaya mengungkap apakah *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Based Learning* memiliki perbedaan kontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa. Hal itulah yang mendorong dilakukan suatu penelitian dengan judul: **“Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa antara Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan *Problem Based Learning*”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
2. *Self-efficacy* siswa masih rendah.
3. Pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi dan kurang menarik sehingga menyebabkan siswa kurang berminat dalam menerima materi yang disampaikan guru.

4. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Based Learning* belum diterapkan, pada umumnya guru cenderung masih memilih pembelajaran biasa dalam matematika.
5. Guru mendominasi dalam proses pembelajaran matematika sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran.

### 1.3 Batasan Masalah

Masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks. Agar penelitian yang akan dilakukan lebih terfokus maka penulis membatasi masalah pada:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
2. *Self-efficacy* siswa masih rendah.
3. Menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Based Learning* selama proses pembelajaran.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka rumusan masalah yang akan dikemukakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diberi model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan siswa yang diberi model pembelajaran *Problem Based Learning*?
2. Bagaimana perbedaan *self-efficacy* antara siswa yang diberi model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan siswa yang diberi model pembelajaran *Problem Based Learning*?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diberi model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan siswa yang diberi model pembelajaran *Problem Based Learning*.
2. Untuk mengetahui bagaimana perbedaan *self-efficacy* antara siswa yang diberi model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan siswa yang diberi model pembelajaran *Problem Based Learning*.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi guru

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengembangkan profesi guru serta mengubah pola dan sikap guru dalam mengajar yang semula berperan sebagai pemberi informasi menjadi berperan sebagai fasilitator dan mediator yang dinamis dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Based Learning* sehingga kegiatan belajar mengajar yang dirancang dan dilaksanakan menjadi lebih efektif, efisien, kreatif, dan inovatif.

2. Bagi siswa

Melalui pembelajaran model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa.

3. Bagi peneliti

Memberi gambaran atau informasi tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-efficacy* siswa selama pembelajaran berlangsung.

