

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah segala kegiatan pembelajaran yang berlangsung sepanjang zaman dalam segala situasi kegiatan kehidupan. Pendidikan merupakan kebutuhan setiap manusia sepanjang hidupnya. Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting bagi kehidupan suatu bangsa. Melalui pendidikan, watak dan kepribadian setiap masyarakat dibangun. Tanpa adanya pendidikan manusia akan menjadi terbelakang karena perkembangan masyarakat banyak dipengaruhi dari Pendidikan.

Menurut Trianto (2013:1) 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.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003:3) menyatakan, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan 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.

Namun, Pendidikan tidak pernah terlepas dari berbagai permasalahan. Menurut Fajri (Kurniawati 2022:2) yaitu

Masalah yang dihadapi Pendidikan terbagi menjadi 2 yakni masalah mikro dan masalah makro. Masalah mikro merupakan masalah yang ditimbulkan dalam komponen dalam pendidikan itu sendiri sebagai suatu sistem, seperti masalah kurikulum. Sedangkan masalah makro, merupakan masalah yang ditimbulkan dari dalam pendidikan itu sebagai suatu sistem dengan sistem lainnya yang lebih luas mencakup seluruh kehidupan manusia, seperti tidak meratanya penyelenggaraan pendidikan di setiap daerah. Begitupun dengan Indonesia, pendidikan di Indonesia sampai saat ini masih dihadapi dengan berbagai permasalahan. Permasalahan itu menjadi penyebab utama dalam rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia.

Menurut hasil survei mengenai sistem Pendidikan menengah di dunia pada tahun 2018 yang dikeluarkan oleh PISA (Programme for International Student Assessment) pada tahun 2019 lalu, Indonesia menempati posisi yang rendah yakni ke-74 dari 79 negara lainnya dalam survei. Dengan kata lain, Indonesia berada di posisi ke-6 terendah dibandingkan dengan negara-negara lainnya (OECD, 2019:17). Hal ini merupakan kondisi yang sangatlah memprihatinkan. Tentu sangat disayangkan, dengan sumber daya manusia (SDM) yang cukup banyak, seharusnya pendidikan bisa meningkatkan kualitas SDM Indonesia namun nyatanya tidak seperti itu.

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 diatas, salah satu upaya mewujudkan

tujuan pendidikan adalah dengan melakukan reformasi dalam proses belajar dan mengajar, terlebih pada mata pelajaran matematika.

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam membantu mengembangkan potensi siswa. Mempelajari matematika dapat membantu siswa untuk berpikir serta mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan Wittgenstein bahwa matematika adalah metode berpikir logis (dalam Suriasumantri, 2012: 199).

Matematika sarat dengan nilai-nilai yang dapat membentuk kepribadian dan karakter yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan zaman yang kompetitif dan menuntut profesionalitas. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Hasratuddin (2015: 23) bahwa:

Matematika merupakan ilmu dan intuisi yang menguatkan keyakinan atau iman, yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menunjang pembangunan sumber daya manusia serta memuat sarana berpikir untuk menumbuh kembangkan pola pikir logis, sistematis, objektif, kritis dan rasional serta sangat kompeten membentuk kepribadian, sehingga perlu dipelajari setiap orang.

Cornelius (dalam Abdurrahman, 2012:204) 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.

Selanjutnya, menurut *National Council of Teacher of Mathematics* atau NCTM (2000:4) 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 mengatakan 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 (dalam Juliani dan 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.

Pehkonen (dalam Apulina, Saragih, dan Pergaulan, 2019) telah mengumpulkan sekumpulan alasan pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika, sebagai berikut "*These are grouped into four categories: a) problem solving develops general cognitive skills, b) problem solving supports the development of creativity, c) problem solving is a part of mathematical application process, and d) problem solving motivates pupils to learn mathematics*". Hal tersebut mengandung makna bahwa empat alasan pentingnya kemampuan pemecahan masalah adalah a) pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan kognitif, b) pemecahan masalah mendukung pengembangan kreativitas, c) pemecahan masalah adalah bagian dari aplikasi proses matematis, dan d) pemecahan masalah memotivasi siswa untuk belajar matematika.

Namun fakta yang ada menunjukkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei Programme for International Student Assessment (PISA). Pada tahun 2018 untuk domain

matematika, indonesia menempati peringkat ke 72 dari 77 negara, dengan skor kemampuan matematis siswa sebesar 379. Skor ini di bawah skor rata-rata, yaitu 489 (OECD, 2019:17). Sesuai dengan analisis paparan Kemendikbud dari hasil PISA 2018 menyatakan Kemendikbud (2019:50) “Di Indonesia, sekitar 71% siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Artinya masih banyak siswa Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika”.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga terlihat pada saat peneliti melakukan riset dan observasi awal di SMP Negeri 1 Berastagi. Guru mengungkapkan bahwa siswa kebanyakan lupa akan konsep dasar materi. Ketika diberi soal berbentuk cerita atau dalam bentuk materi yang memuat gambar bangun (bangun datar dan bangun ruang), siswa tidak mampu menyelesaikannya, mereka menanyakan pada guru harus menggunakan rumus yang mana. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak menguasai konsep. Permasalahan yang disajikan oleh peneliti adalah:

**Soal :** Sawah Pak Tani berada di sebrang jalan raya, yang mana rumah tempat tinggalnya juga dikelilingi oleh hamparan sawah yang ditanami oleh padi.

Perhatikan gambar dibawah ini! Daerah yang diarsir adalah sketsa sawah yang ditanami padi. Berapakah luas hamparan padi tersebut?



Solusi permasalahan yang dijawab oleh siswa (peneliti hanya memaparkan hasil jawaban seorang siswa sebagai contoh) :

Diketahui  
Rumah Pak tani : Persegi Panjang  
Sawah pak tani : trapesium

Ditanya  
luas hamparan padi

Rumah pak tani =  $P \times l$   
 $= 20 \text{ m} \times 25 \text{ m}$   
 $= 500 \text{ m}$

Sawah pak tani =  $\frac{1}{2} (\text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi})$   
 $= \frac{1}{2} (75 + 75 - 50) \times 40$   
 $= \frac{1}{2} (100 \times 40)$   
 $= \frac{1}{2} \times 4000$   
 $= 2000 \text{ m}$

luas hamparan padi =  $2000 \text{ m} - 500 \text{ m}$   
 $= 1500 \text{ m}$

Terdapat kesalahan penyalinan dalam memasukkan nilai yang diketahui, juga salah dalam menetapkan satuan luas

Belum mampu menerapkan konsep atau rumus yang benar dalam strategi pemecahan masalah

**Gambar 1.1 Jawaban Siswa TKPMM**

Hasil solusi pemecahan masalah tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak dapat memecahkan masalah dengan baik. Dari cara siswa menjawab soal siswa sudah dapat membuat apa yang diketahui berdasarkan gambar pada soal. Namun ketika dalam tahap penyelesaian masalah siswa tidak mampu menerapkan konsep yang benar dalam memecahkan masalah. secara keseluruhan, soal tersebut bisa diselesaikan atau dijawab oleh 4 orang siswa walaupun skornya belum maksimal dikarenakan masih ada kesalahan dalam membuat penyelesaian akhir seperti satuan luas yang dipakai. Dari pengamatan terhadap jawaban siswa berdasarkan Aspek yang diamati untuk langkah-langkah pemecahan masalah diperoleh bahwa dari 32 orang siswa, 12 orang siswa (37,5%) masih belum memiliki skor maksimal untuk

aspek (1) memahami masalah. Hal ini dilihat dari jawaban siswa yang salah menafsirkan bagian utama dari masalah, bahkan ada yang tidak menuliskan sama sekali apa yang diketahui dan ditanyakan, yang menunjukkan bahwa ia tidak berupaya dalam memahami masalah. 16 orang siswa (50%) tidak memenuhi aspek (2) merencanakan masalah matematika dengan berbagai kondisi. Namun mayoritas siswa salah merumuskan masalah matematika atau tidak mampu menerapkan konsep dengan benar, bahkan ada dari beberapa siswa yang salah dibagian perhitungan. Sehingga jawaban mereka juga masih salah. Hanya empat orang siswa (12,5%) dapat memenuhi aspek (3) menyelesaikan masalah dan menjawab soal dengan benar. Meskipun masih ada kesalahan dalam membuat penyelesaian seperti penggunaan satuan luas yang benar.

Dari lembar jawaban siswa pada soal pemecahan masalah matematika di atas, peneliti mewawancarai tiga orang siswa. Satu siswa dari masing masing kategori kemampuan. Seorang siswa berkemampuan rendah mengatakan bahwa ia kurang memahami maksud soal. Dia mencoba memahami bangun datar apa saja yang dibentuk tapi lupa rumus yang seharusnya digunakan. Dari sini dapat dilihat bahwa siswa tidak terbiasa menjawab soal-soal non rutin. Siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahaminya. Seorang siswa berkemampuan sedang mengatakan bahwa dia sudah mulai bisa menuliskan apa yang diketahui di dalam soal dan memahami bangun apa saja yang memuat gambar. Namun dalam penyelesaiannya siswa tidak mampu menerapkan rumus dengan benar, sehingga ketika penyelesaian menjadi salah dalam mengkombinasikan rumus. Dalam hal ini dapat diketahui bahwa siswa tidak sepenuhnya mengerti dengan konsep dari materi tersebut sehingga dalam penyelesaian masalah siswa tidak mampu

mengembangkan konsep yang ada untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Kemudian, untuk siswa yang berkemampuan tinggi, siswa tersebut mengatakan bahwa ia memahami dengan baik apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Ia mengerti strategi apa yang harus dilakukannya untuk menjawab soal tersebut dengan benar. Dalam hal ini peneliti menganalisis bahwa secara mendasar benar, namun masih ada kelalaian kecil seperti salah dalam menetapkan satuan luas yang ada pada soal. Selain dari pada itu ada juga hasil pekerjaan siswa yang terkesan ceroboh, dimana memenuhi setiap aspek, mampu menerapkan strategi penyelesaian dengan benar namun salah dalam melakukan perhitungan.

Dari hasil jawaban siswa dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa kesalahan kebanyakan siswa dalam pemecahan masalah disebabkan tidak pahamnya siswa akan masalah yang tidak biasa mereka kerjakan tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa kemungkinan disebabkan oleh kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan guru. Berdasarkan hasil pengamatan selama observasi diketahui bahwa guru selama mengajar masih menggunakan pembelajaran langsung. Dalam pembelajaran siswa juga terlihat kurang aktif. Ketika diberikan latihan dengan bentuk soal yang tidak sama, dengan contoh soal yang dijelaskan guru kebanyakan siswa kurang mampu mengerjakan soal tersebut. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika diperoleh kesimpulan bahwa matematika masih saja menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit bagi siswa. Hal ini mengindikasikan, pengajaran masih

perlu diadakan perbaikan untuk dapat memaksimalkan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan.

Dalam penelitian Surya, Feria, Mukhtar (2017:87) 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 percaya diri. Dapat disimpulkan bahwa masih kurangnya rasa percaya diri siswa dalam sekolah, khususnya matematika. 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-masalah kontekstual yang non rutin sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Menyikapi permasalahan diatas, 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.

Kemampuan dalam memecahkan masalah yang dihadapi, diharapkan mampu melahirkan motivasi bagi siswa dalam menemukan solusi dari permasalahan yang ada untuk mencoba bagaimana cara memecahkannya. Solusi

yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi, akan memacu siswa untuk mencari solusi yang lain dari masalah yang dihadapinya. Hal ini apabila selalu dibiasakan, diharapkan akan menumbuhkan sikap yang positif. Sikap tersebut diantaranya adalah keyakinan siswa atas kemampuannya dalam melakukan tugas-tugas, menyelesaikan masalah, serta mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Salah satu hal yang berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah adalah *self-efficacy*.

Kemampuan memecahkan masalah siswa dalam pembelajaran matematika berkaitan dengan kepercayaan diri siswa (*self efficacy*). Dari beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa ketika siswa memiliki *self-efficacy* yang tinggi maka ada hubungan yang positif dan signifikan antara *self-efficacy* siswa dengan hasil belajar yang diperolehnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Jatisunda (2017: 29) dari hasil penelitiannya menyatakan “terdapat hubungan yang positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* matematis siswa”. Untuk itu, siswa diharapkan memiliki kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy*.

Sari, Syahputra, dan Surya (2018:1239) menyatakan bahwa *Self-Efficacy* adalah aspek psikologis yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas secara signifikan dan menyelesaikan pertanyaan dengan baik. Menurut Agumuharram (2021:2354) *self-efficacy* adalah keyakinan dalam diri seseorang mengenai kemampuan dirinya sendiri ketika menghadapi situasi-situasi untuk mencapai tujuan tertentu didalam hidupnya. Menurut Jatisunda (2017:28) *self-efficacy* atau efikasi diri merupakan kepercayaan yang ada dalam diri seseorang untuk menemukan, menyusun, dan menjalankan suatu tugas sehingga tujuannya bisa tercapai.

Siswa yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi, mereka akan selalu berusaha untuk memperbaiki dengan melakukan tindakan yang dilakukannya untuk mendapat prestasi yang baik. Pernyataan ini dipertegas dari kutipan Mukhid (2009:116) mengatakan bahwa ketika manusia memiliki perasaan yang kuat atas *self-efficacy*, mereka akan maju meraih usaha yang lebih besar untuk memenuhi atau menyelesaikan tugas dan mengenyampingkan rintangan yang mereka hadapi dibanding orang yang memiliki perasaan lemah *self-efficacy*-nya. Dengan demikian, pelajar yang memiliki tingkat *self-efficacy* lebih tinggi akan memiliki niat yang lebih tinggi pula dan lebih mungkin untuk tetap mengerjakan tugas, meski menghadapi rintangan dari luar.

Berkaitan dengan uraian di atas mengenai *self-efficacy*, penulis menemukan beberapa indikasi rendahnya *self-efficacy* siswa di SMP Negeri 1 Berastagi. Berdasarkan pengamatan penulis, pada saat proses pembelajaran berlangsung kebanyakan siswa merasa enggan untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. Siswa juga merasa tidak yakin dalam mengungkapkan ide ataupun jawaban yang diberikan oleh guru. Selain itu sebelum mencoba untuk mengerjakan latihan ataupun soal, siswa lebih sering mengeluh bahwa latihan ataupun soal tersebut sulit untuk diselesaikan. Selain dari pada itu berdasarkan wawancara dengan guru matematika mengungkapkan bahwa berdasarkan hasil ujian sering menemukan hasil pekerjaan siswa dengan kebanyakan jawaban hampir sama atau kesalahan di beberapa orang bisa sama. Hal ini menandakan bahwa *self-efficacy* siswa masih rendah, siswa tidak memiliki kepercayaan diri untuk mengungkapkan ide serta tidak memiliki keyakinan pada kemampuannya sendiri untuk dapat menyelesaikan latihan ataupun soal-soal yang diberikan oleh guru.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan *self efficacy* belajar siswa perlu dilakukan perbaikan pembelajaran. Arikunto (2010:62) mengatakan, “Untuk meningkatkan kualitas, dalam hal ini kualitas pendidikan matematika, harus dibarengi dengan penelitian, khususnya penelitian pengembangan. Pengembangan yang bisa dilakukan adalah “pengembangan perangkat pembelajaran”.

Pengaturan pemerintah nomor 19 Tahun 2005 yang berkaitan dengan standar proses mengisyaratkan bahwa guru diharapkan dapat mengembangkan perencanaan pembelajaran yang kemudian dipertegas melalui Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang standart proses yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran bagi pendidik pada satuan Pendidikan berkewajiban Menyusun perangkat pembelajaran secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, penantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Guru sebagai pelaksana pendidikan diharapkan memiliki perangkat pembelajaran sebagai pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran dikelas. Perangkat pembelajaran merupakan perangkat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola pembelajaran di kelas berupa rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kerja siswa, instrumen evaluasi atau tes hasil belajar, media pembelajaran, serta buku panduan siswa. Perangkat pembelajaran merupakan hal pokok yang harus digunakan ketika melaksanakan pembelajaran di kelas (Trianto, 2009:201).

Pentingnya perangkat pembelajaran dalam kegiatan belajar sehingga pengembangannya merupakan hal yang sangat dituntut kepada guru. Penelitian Olayinka (2016:37) menyatakan "*The students taught with instructional materials have excellent achievement scores compared with those taught without any material*". Hal ini mengandung arti bahwa siswa yang diajari dengan menggunakan perangkat pembelajaran memiliki skor yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajari tanpa perangkat pembelajaran.

Dalam penelitian Purnama, Khairani dan Surya (2021:53) menyebutkan, adapun pentingnya perangkat pembelajaran untuk mendukung terlaksananya pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar, untuk meningkatkan hasil belajar siswa, menimbulkan minat belajar siswa, memberi kesempatan kepada siswa untuk berlatih, serta untuk membantu dalam memecahkan masalah yang dialami siswa dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang diterapkan di SMP 1 Hamparan Perak belum memadai dan guru terus menerus menggunakan buku siswa, RPP serta LKPD siap pakai setiap tahunnya dengan pembelajaran yang sama. Perangkat ini belum memenuhi standar efektif dan efisien dalam penggunaannya.

Pengembangan perangkat pembelajaran harus memperhatikan tuntutan kurikulum, artinya perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan harus sesuai dengan kurikulum. Selain itu juga harus memperhatikan karakteristik sasaran yaitu karakteristik dari siswa yang akan diajar, seperti lingkungan sosial, geografis, budaya, tahapan perkembangan, kemampuan awal, minat, latar belakang keluarga,

dan lain sebagainya. Untuk itulah maka perangkat pembelajaran perlu dikembangkan agar dapat menjalankan fungsinya secara efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran sesuai yang diharapkan.

Namun fakta di lapangan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang diterapkan di SMP Negeri 1 Berastagi pada saat ini belum dapat digunakan secara efektif. Buku ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 1 Berastagi adalah buku ajar yang diterbitkan oleh Kemdikbud. Meskipun buku tersebut telah disusun berdasarkan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang sesuai dengan Kurikulum 2013, tetapi belum dapat diajarkan dengan baik. Hal ini dikarenakan kebiasaan guru yang mengajar secara konvensional. Dimana guru lebih banyak ceramah dan belum melibatkan siswa secara aktif, terutama dalam pemecahan masalah matematika siswa. Selain dari pada itu guru terus menerus menggunakan RPP siap pakai setiap tahun dengan model pembelajaran yang sama. kegiatan guru dan siswa dalam RPP tidak dirincikan secara jelas, tidak ada masalah yang diajukan sebelum materi dijelaskan. RPP yang digunakan belum menggunakan suatu model ataupun pendekatan pembelajaran yang berguna untuk mempermudah para guru memberikan layanan pembelajaran dan mempermudah siswa memahami materi yang disampaikan guru dengan suasana yang lebih aktif dan menyenangkan. RPP yang disusun belum memuat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa.

Selain buku ajar dan RPP, diperlukan pula perangkat lain yang membantu siswa memahami materi yang diberikan, yaitu Lembar kerja peserta didik (LKPD). Putra, Herman, dan Sumarmo (2017:8) mengatakan, “Dengan adanya LKPD, siswa dapat meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah dan sikap siswa

terhadap matematika”. Namun kenyataan yang terjadi di SMP Negeri 1 Berastagi diperoleh bahwa guru tidak ada merancang dan menggunakan LKPD pada proses pembelajaran. Guru hanya menggunakan soal-soal yang ada pada buku teks sekolah yang dikerjakan siswa di buku latihan. Untuk itu, perlu dikembangkan LKPD yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar matematika di kelas. Dengan demikian, akan dikembangkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa. Maka dengan adanya penelitian ini, peneliti berharap ada perubahan dalam perangkat pembelajaran dan guru bisa membuat buku ajar, RPP, dan LKPD dan instrumen evaluasi.

Selain dari pada itu, Usaha perbaikan proses pembelajaran melalui upaya pemilihan model dan pendekatan pembelajaran yang tepat dan inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting untuk dilakukan. Salah satunya yaitu dalam pembuatan perangkat pembelajaran materi yang disampaikan harus dipadukan dengan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar pembelajaran lebih bermakna (*meaningfull*).

Syah (Nugroho, 2017:34) juga menjelaskan guru merupakan faktor yang mempengaruhi kondisi siswa, termasuk cara guru menyampaikan materi. Untuk itu diperlukan upaya inovasi dalam proses pembelajaran matematika yang mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika dan juga *self efficacy* siswa. Wiratha (Nugroho, 2017:34) juga mengatakan model pembelajaran yang digunakan dalam membuat dapat memotivasi siswa dipandang relevan untuk menstimulus interaksi siswa serta menambah keyakinan diri untuk menyelesaikan

permasalahan matematika. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan agar pembelajaran siswa menjadi bermakna adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Model CTL mengacu pada penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa lebih memahami kegunaan konsep matematika yang mereka pelajari. Sanjaya (Nugroho, 2017:34) *Contextual Teaching Learning* (CTL) menjadi salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk mendapatkan materi melalui situasi kehidupan nyata siswa, sehingga mendorong siswa untuk menerapkannya di kehidupan mereka. Salah satu karakteristik pendekatan kontekstual diawali dengan menghadapkan siswa pada masalah yang dapat membuat siswa tertantang untuk menyelesaikan masalah kontekstual tersebut. Selanjutnya pengetahuan tersebut dikonstruksi oleh siswa berdasarkan pada pengetahuan yang sudah dimilikinya. Hal ini berdasarkan prinsip pengajaran dan prinsip belajar matematika bahwa pengajaran matematika yang efektif mengusahakan siswa supaya mengetahui dan menyadari perlunya belajar matematika, kemudian mendukung mereka untuk belajar matematika dengan baik. Pembelajaran hendaknya berlandaskan konstruktivisme, berpusat pada siswa, dan belajar dengan pemahaman melalui belajar dengan melakukan.

Pengajaran dan pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning* (CTL) merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka. Trianto (2009:107) juga mengatakan pepaduan materi pembelajaran dengan konteks

keseharian siswa didalam pembelajaran kontekstual akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan yang mendalam dimana siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara menyelesaikannya. Menerapkan CTL dalam suatu pembelajaran pada prinsipnya sama saja dengan menciptakan suatu pembelajaran yang menantang daya cipta siswa untuk menemukan informasi dalam pembelajaran.

Pembelajaran kontekstual memusatkan pada bagaimana siswa mengerti makna dari apa yang mereka pelajari, apa manfaatnya, dalam status apa mereka, bagaimana mencapainya dan bagaimana mereka mendemonstrasikan apa yang telah mereka pelajari. Trianto (2009:119) mengatakan pembelajaran matematika dengan pembelajaran kontekstual menuntut belajar haruslah bermakna dan berguna bagi siswa dalam kehidupan mereka sehari-hari. Masalah kontekstual yang dimunculkan dalam pembelajaran menggunakan berbagai konteks sehingga menghadirkan situasi yang pernah dialami secara nyata oleh siswa. Proses ini akan meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis. Jadi, alasan mengapa memilih model pembelajaran CTL karena dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan juga *self efficacy* belajar siswa.

Selain model pembelajaran, keberhasilan kegiatan belajar mengajar juga dipengaruhi oleh lingkungan siswa. Ada baiknya perangkat pembelajaran berbasis CTL disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Perangkat tersebut didesain dengan mengaitkan domain konten materi dengan budaya yang melekat pada diri siswa itu sendiri. Efendi dan Syariffuddin (2021:26) mengatakan, integrasi matematika dengan budaya akan menumbuhkan kecintaan terhadap *local genius* di Indonesia, Agar siswa merasa bahwa materi yang dipelajarinya dalam matematika

merupakan bagian dari dirinya maka pembelajaran matematika harus dimulai dengan pembelajaran yang kontekstual dari budaya dimana siswa itu berada”

SMP Negeri 1 Berastagi adalah salah satu Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Karo. Siswa di SMP ini sebagian besar adalah Suku Karo dengan budaya lokal (Budaya Karo). Semestinya guru matematika memperhatikan konteks budaya Karo ini dalam membelajarkan siswa, termasuk di dalam memilih dan menggunakan perangkat pembelajaran. Konteks budaya, melalui beberapa penelitian, menunjukkan bahwa bermanfaat bagi siswa, bahkan berperan dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa.

Keberhasilan pengintegrasian nilai budaya dalam pembelajaran matematika dapat terlihat dari hasil penelitian terdahulu. D'Entremont (2015:2819) mengatakan, *“Using familiar objects and contexts to teach mathematics can facilitate learning. For this reason alone, it is important to link the cultural reality of the students to the learning of mathematics”*. Hal ini berarti bahwa menggunakan objek dan konteks yang familiar dengan siswa dapat memfasilitasi pembelajaran. Dengan alasan ini, maka penting untuk menghubungkan budaya siswa dengan pembelajaran matematika. Saragih, Napitupulu, dan Fauzi (2017:1339) menyatakan *“The findings showed that the student-centered learning based on local culture model and the instrument for higher order mathematical thinking ability are valid and effective to use in teaching mathematics for junior high school”*. Penelitian pengembangan ini memberikan hasil bahwa pembelajaran berpusat pada siswa berdasarkan model budaya lokal dengan instrumen untuk kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi valid dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di SMP.

Hasil penelitian, Apulina, saragih, Siagian (2019:273) mengatakan “*There is an increase of students problem-solving abilities and self-efficacy ability by using learning tool based on PBM-KBK model*” hal ini mengandung arti bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui PBM-KBK(Pembelajaran Berbasis Masalah-Berbasis Konteks Budaya karo). Ini berarti pengembangan perangkat pembelajaran matematika konteks budaya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self-efficacy* siswa.

Begitu juga dengan Azwar, Saragih, Surya (2017:194) yang mengatakan, “*There is an increase of students mathematical representation and self-efficacy ability by using learning tool based on CTL-BKBA model*”. Hal ini mengandung arti bahwa terdapat peningkatan kemampuan representasi matematika dan *self-efficacy* siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui CTL-BKBA (*Cotextual Teaching and Learning-Berbasis Konteks Budaya Aceh*). Artinya pengembangan perangkat pembelajaran berbasis budaya dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa.

Dari beberapa hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemilihan konteks budaya lokal di dalam pembelajaran didasarkan atas keberhasilannya di dalam pembelajaran. Menggunakan konteks budaya di dalam pembelajaran matematika juga akan membuat siswa merasa dekat dengan materi pembelajaran. Sehingga, dalam penelitian ini dipilih konteks budaya Karo sebagai budaya lokal siswa di SMP Negeri 1 Berastagi. Demikian pula, perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan berbasis model pembelajaran *contextual teaching*

*and learning (CTL)* dengan konteks budaya Karo, diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self-efficacy* siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka studi yang berfokus pada pengembangan perangkat pembelajaran menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diberi judul: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL-KBK) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self-Efficacy* Siswa SMP Negeri 1 Berastagi”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Kualitas Pendidikan di Indonesia Masih rendah
2. Matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit untuk dipelajari oleh siswa.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 1 Berastagi masih rendah.
4. *Self-efficacy* siswa SMP Negeri 1 Berastagi masih rendah.
5. Pembelajaran yang diterapkan guru di kelas SMP Negeri 1 Berastagi dalam menyampaikan materi pelajaran belum melibatkan siswa secara aktif, terutama dalam pemecahan masalah matematika.
6. Perangkat pembelajaran yang digunakan siswa SMP Negeri 1 Berastagi hanya buku ajar dan RPP siap pakai, tidak ada penggunaan LKPD.

7. Belum adanya perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self-efficacy* siswa SMP Negeri 1 Berastagi.
8. Jawaban siswa SMP Negeri 1 Berastagi atas soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika masih salah dan kurang sesuai dengan indikator pemecahan masalah matematika

### 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 matematika siswa SMP Negeri 1 Berastagi masih rendah.
2. *Self-efficacy* siswa SMP Negeri 1 Berastagi masih rendah.
3. Belum adanya perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self-efficacy* siswa SMP Negeri 1 Berastagi.

### 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 validitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL-KBK) di SMP Negeri 1 Berastagi?

2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL-KBK) di SMP Negeri 1 Berastagi?
3. Bagaimana efektivitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL-KBK) di SMP Negeri 1 Berastagi?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL- KBK) di SMP Negeri 1 Berastagi?
5. Bagaimana peningkatan *self-efficacy* siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL-KBK) di SMP Negeri 1 Berastagi?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kevalidan perangkat pembelajaran berbasis model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL-KBK) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa di SMP Negeri 1 Berastagi?
2. Untuk mengetahui kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL-KBK) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa di SMP Negeri 1 Berastagi?

3. Untuk mengetahui keefektifan perangkat pembelajaran berbasis model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL-KBK) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa di SMP Negeri 1 Berastagi?
4. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diajar dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL-KBK) di SMP 1 Negeri 1 Berastagi.
5. Untuk menganalisis peningkatan *self-efficacy* siswa setelah menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan berbasis model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo (CTL-KBK) di SMP Negeri 1 Berastagi.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi siswa, akan memperoleh pengalaman memecahkan permasalahan dalam pemecahan matematika pada materi Segiempat dengan menggunakan perangkat pembelajaran Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo.
2. Bagi guru, perangkat pembelajaran dari hasil penelitian ini dapat digunakan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan *self-efficacy* siswa.
3. Bagi kepala sekolah, dapat menjadi bahan pertimbangan kepada guru untuk menggunakan perangkat pembelajaran melalui Pembelajaran *Contextual*

*Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.

4. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam pengembangan perangkat pembelajaran melalui Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Konteks Budaya Karo lebih lanjut

