

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan kebutuhan setiap manusia untuk menunjang hidupnya. Melalui pendidikan yang baik, manusia dapat membuka wawasan dan hidup lebih baik. Pendidikan juga merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas karena dengan pendidikan, manusia dapat mengembangkan potensi dirinya menjadi multipel kompetensi yang lebih baik.

Pendidikan merupakan ujung tombak dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang handal, karena pendidikan dapat mendorong memaksimalkan potensi peserta didik sebagai calon sumber daya manusia yang handal untuk dapat bersikap kritis, logis dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Namun, tidak memungkinkan untuk seseorang dalam mempelajari semua ilmu pengetahuan dan informasi yang tersedia karena ilmu pengetahuan tersebut sangat banyak serta tidak semua ilmu pengetahuan berguna dan diperlukan oleh setiap individu (Hasibuan, 2016: 1).

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I pasal 1 ayat 1 dijelaskan bahwa 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 (Depdiknas, 2003).

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II pasal 3 dijelaskan bahwa “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”. Sesuai dengan uraian tersebut diharapkan pendidikan mampu mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas yang mampu berpikir kritis, logis, mengkomunikasikan gagasan dan sistematis dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi.

Keberhasilan program pendidikan melalui proses belajar mengajar di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: siswa, kurikulum, tenaga kependidikan, biaya, sarana dan prasarana serta faktor lingkungan. Apabila faktor-faktor tersebut dapat terpenuhi sudah tentu akan memperlancar proses belajar-mengajar, yang akan menunjang pencapaian hasil belajar yang maksimal yang pada akhirnya akan meningkatkan mutu pendidikan.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah, antara lain dengan perbaikan mutu belajar-mengajar dan peningkatan sarana serta prasarana. Belajar mengajar di sekolah merupakan serangkaian kegiatan yang secara sadar telah terencana. Ada tiga faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu kemampuan kognitif, motivasi berprestasi dan kualitas pembelajaran.

Pendidikan matematika sebagai salah satu aspek pendidikan memiliki peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan khususnya dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi serta membentuk pola pikir manusia menjadi lebih sistematis, kritis dan kreatif.

Menurut Abdurrahman (2012: 225) matematika adalah bahasa simbolis yang digunakan untuk mengekspresikan hubungan antara kuantitatif dan keruangan, sehingga memudahkan manusia untuk berfikir memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Agar pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah efektif maka siswa diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika. Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 menyatakan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut:

"Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah diantaranya agar peserta didik dapat: (1) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; (2) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah; (3) mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah."

Kemudian Manullang & Rajagukguk (2016: 165) mengatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mempersiapkan siswa agar mampu menghadapi perubahan di dalam dunia yang selalu berkembang melalui pelatihan, bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif.

Dalam National Research Council (Tanujaya, 2014: 242), dinyatakan bahwa pembelajaran matematika yang efektif membutuhkan pemahaman terhadap apa yang diketahui siswa, kebutuhan mereka dalam belajar, dan kemudian memberikan mereka tantangan dan dukungan untuk belajar secara baik. Pembelajaran matematika dapat berlangsung dengan efektif, apabila guru matematika memahami siswa dengan baik.

Dibalik pentingnya peranan yang dimiliki matematika, matematika juga merupakan mata pelajaran yang pada umumnya dianggap sulit dan tidak menyenangkan bagi para siswa. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sriyanto (2004) pelajaran matematika di sekolah sering kali menjadi momok, siswa menganggap matematika pelajaran yang sulit, anggapan tersebut tidak terlepas dari persepsi yang berkembang dalam masyarakat tentang matematika merupakan ilmu yang abstrak, penuh dengan lambang-lambang dan rumus-rumus yang membingungkan, yang muncul atas pengalaman kurang menyenangkan ketika belajar matematika di sekolah.

Menurut Abdurrahman (2012: 202) dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit bagi siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar, dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar. Banyaknya siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit disetiap jenjang pendidikan, sering menimbulkan berbagai masalah yang berdampak pada rendahnya prestasi belajar siswa.

Ruseffendi (Idayati, 2016: 2) mengatakan bahwa Matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan pelajaran yang dibenci. Pandangan siswa yang menyatakan

matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami menyebabkan hasil belajar matematika siswa belum memperlihatkan hasil yang memuaskan.

Rendahnya prestasi belajar tersebut bukan hanya disebabkan pelajaran matematika yang sulit, melainkan juga disebabkan oleh berbagai faktor seperti siswa itu sendiri, guru, strategi pembelajaran, maupun lingkungan belajar yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Faktor dari siswa yaitu kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi yang diajarkan. Dalam perkembangan seperti sekarang ini guru juga dituntut agar peranannya tidak lagi sebagai pemberi informasi melainkan sebagai pendorong belajar sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan matematikanya.

Siswa sebagai produk pendidikan menurut Widarto, (2012: 410), dituntut memiliki delapan kompetensi pokok yakni (1) *communication skills*, (2) *critical and creative thinking skills*, (3) *inquiry/ reasoning skills*, (4) *interpersonal skills*, (5) *multicultural/multilingual literacy*, (6) *problem solving*, (7) *information/digital literacy*, dan (8) *technological skills*.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 32 Tahun 2013 tentang Standar Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis merupakan satu dari enam keterampilan yang diharapkan dapat terbentuk dalam pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Sesuai dengan Kurikulum 2013 yang diterapkan di Indonesia yakni untuk mengubah proses pembelajaran dari siswa yang diberitahu menjadi siswa yang mencari tahu, proses

penilaian dari yang berbasis *output* menjadi berbasis proses dan *output* serta menyeimbangkan *softskill* dan *hardskill*. Salah satu *hardskill* yang dituntut dan harus dibangun pada Kurikulum 2013 maupun kompetensi abad 21 adalah kemampuan berpikir kritis matematis (Nasution, 2017: 2)

Kemampuan berpikir sebagai hasil pembelajaran matematika dikemukakan oleh Ruseffendi (2006: 207) yang menyatakan bahwa kompetensi yang diharapkan pembelajaran matematika adalah siswa memiliki sikap dan kebiasaan untuk mampu berpikir secara logis, kritis, sistematis, bekerja cermat, tekun dan bertanggung jawab. Pendapat lain dikemukakan oleh Alvino (Minarni, dkk, 2018: 90) menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah bagian dari kemahiran atau kemampuan berpikir tingkat tinggi, dikarenakan dalam prosesnya meliputi analisis, sintesis, dan evaluasi. Mahmuzah (2015: 65) juga menjelaskan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses penggunaan kemampuan berpikir secara rasional dan reflektif yang bertujuan untuk mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan.

Ennis (2011) berpendapat bahwa berpikir kritis adalah berpikir secara rasional dan reflektif yang memfokuskan tentang apa yang diyakininya. Dalam hal ini reflektif artinya mempertimbangkan atau memikirkan kembali segala sesuatu yang dihadapinya sebelum mengambil keputusan dan beralasan logis artinya memiliki keyakinan dan pandangan yang didukung oleh bukti yang tepat, aktual, cukup, dan relevan.

Kemampuan berpikir kritis matematis sangat penting untuk siswa, akan tetapi hal ini menjadi salah satu masalah yang terjadi di sekolah Hal ini sejalan dengan penelitian Jayadipura yang menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi matematika belum menekankan pada pengembangan kemampuan

berpikir kritis, melainkan melatih kemampuan prosedural kepada siswa melalui latihan rutin dan soal- soal tingkat rendah. Dengan demikian hanya low order thinking skill siswa saja yang ditekankan (Herdiman, dkk, 2018: 2).

Hasil studi PISA tahun 2015, Indonesia berada di peringkat ke 62 dari 70 negara peserta dengan skor rata-rata matematika yang dicapai hanya 386 masih dibawah rata – rata internasional PISA yang mencapai 500. Nilai yang dicapai siswa Indonesia ternyata juga lebih rendah apabila dibandingkan dengan beberapa negara lain di kawasan Asia Tenggara seperti Singapura (rata-rata nilai 564) yang menduduki peringkat pertama, Jepang (532) di peringkat 2, China (542) di peringkat 4, Vietnam (495) di peringkat 8, Korea (524) di peringkat 11, bahkan Thailand (415) di peringkat 54. Berdasarkan hasil PISA maka dapat diidentifikasi bahwa siswa Indonesia memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang rendah karena siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menuntut peserta didik harus dapat merumuskan dan menafsirkan masalah sehingga dapat menentukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah (OEGD, 2018: 5).

Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki siswa didukung pula dengan fakta hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasibuan dan Surya (2016) yang menyatakan bahwa kemampuan kritis matematis siswa masih berada pada kategori rendah. Diketahui bahwa 65,6% atau sebanyak 23 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis pada kategori rendah dan 34,3% atau sebanyak 12 siswa memiliki kemampuan berpikir kritis matematis pada kategori sangat rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 7 Januari 2019 di SMP Negeri 1 Tambangan ditemukan bahwa masih banyak kendala yang

dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat dari hasil wawancara dengan guru matematika Ibu Khaidawati, S.Pd, beliau menjelaskan bahwa siswa kurang berminat dalam belajar matematika, mereka sering tidak mengerjakan tugas rumah, dan bermalas-malasan saat pembelajaran berlangsung, saat diberi tugas di kelas mereka sulit dan enggan mengerjakannya. Hasil wawancara dengan guru matematika Ibu Rosma juga memberikan alasan yang hampir sama, bahwa siswa kurang berminat dengan pelajaran matematika, ketika guru matematika datang ke dalam kelas banyak sekali alasan mereka agar tidak ikut belajar, ada yang bolak balik permisi dengan alasan ke kamar mandi, ada yang sakit perut, terlebih ketika disuruh ke depan untuk mengerjakan soal pasti banyak siswa tidak yang bisa, mereka lebih suka dengan pelajaran yang tidak memiliki rumus-rumus dan berhitung, seperti Bahasa Indonesia, IPS, dan sebagainya.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada beberapa siswa, diantaranya adalah Risky Nabila, siswa kelas VIII-1 menyatakan pendapatnya bahwa matematika sulit dipahami, banyak menggunakan angka-angka, banyak rumus-rumus, terkadang untuk mengerjakan satu masalah membutuhkan lebih dari satu rumus, hal tersebut membuat siswa kurang berminat belajar matematika. Hasil wawancara dengan Wahyu Saputra, siswa kelas VIII-2 menyatakan bahwa matematika itu pelajaran yang terkadang sulit dan terkadang mudah untuk dipahami, lebih banyak materi yang sulit dipahami dibandingkan yang mudah dipahami, pada awal pembelajaran masih mudah memahaminya, namun pada saat diberikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal, maka siswa mengalami kesulitan untuk mengerjakannya.

Hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti terhadap guru dan siswa di atas menunjukkan bahwa yang menjadi penyebab terbesar sebagian besar siswa kurang tertarik dengan matematika dikarenakan di dalam pembelajaran banyak sekali menggunakan rumus yang menyebabkan siswa kewalahan dalam memahami pembelajaran matematika, sementara guru belum sepenuhnya menggunakan model atau strategi pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga membuat siswa tidak tertarik dengan pembelajaran matematika.

Setelah melakukan wawancara, peneliti juga melakukan tes berbentuk soal uraian di kelas VIII-1 dan VIII-2 SMP Negeri 1 Tambangan. Hasil tes menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam mengerjakan soal matematika masih tergolong rendah dengan rata-rata nilai 54,8. Hal ini terlihat dari jawaban yang diberikan siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis. Ketika diberi soal terkait indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu menganalisis, mensintesis, mengenal dan memecahkan masalah, dan menyimpulkan, siswa kurang mampu menyelesaikannya dengan lengkap dan benar. Berikut ini adalah soal tes kemampuan berpikir kritis matematis yang diberikan kepada siswa:

1. Pada denah dengan skala 1 : 200 terdapat gambar kebun berbentuk persegi panjang dengan ukuran 7 cm x 4,5 cm. Luas kebun sebenarnya adalah
2. Joni menyediakan satu kantong plastik makanan untuk ikannya yang berjumlah 10 ekor yang habis dalam waktu 12 hari. Jika ikan Joni sekarang berjumlah 25 ekor, perkiraan berapa hari satu kantong plastik makanan yang disediakan Joni akan habis?

Gambar 1.1 merupakan salah satu gambaran jawaban siswa dari tes yang diberikan.

JAWABAN

1. Dik: skala denah = 1 : 200
 $p = 7 \text{ cm}$
 $L = 4,5 \text{ cm}$
 Dit: Luas kebun sebenarnya...?

Penyelesaian: $L = p \times L$
 $L = 7 \times 4,5$
 $L = 31,5 \text{ cm}^2$

2. Dik: 10 ekor ikan = 12 hari
 Dit: 25 ekor ikan = hari?

Penyelesaian:

$$\frac{10}{25} = \frac{12}{x}$$

$$10x = 300$$

$$x = \frac{300}{10}$$

$$x = 30$$

Sudah dapat menuliskan yang diketahui dan ditanya, artinya indikator 1 dan 2 terpenuhi (Menganalisis dan Mensintesis)

Gambar.1.1 Salah Satu Hasil Jawaban Siswa

JAWABAN

1. Dik: skala denah = 1 : 200
 $p = 7 \text{ cm}$
 $L = 4,5 \text{ cm}$
 Dit: Luas kebun sebenarnya...?

Penyelesaian: $L = p \times L$
 $L = 7 \times 4,5$
 $L = 31,5 \text{ cm}^2$

2. Dik: 10 ekor ikan = 12 hari
 Dit: 25 ekor ikan = hari?

Penyelesaian:

$$\frac{10}{25} = \frac{12}{x}$$

$$10x = 300$$

$$x = \frac{300}{10}$$

$$x = 30$$

Kurang memahami bacaan dengan benar, sehingga pola yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diminta, artinya indikator 3 belum terpenuhi (Mengetahui dan Memecahkan Masalah)

Gambar.1.2 Lanjutan Salah Satu Hasil Jawaban Siswa

JAWABAN

1. Dik: skala denah = 1 : 200
 $p = 7 \text{ cm}$
 $l = 4,5 \text{ cm}$

Dit: Luas kebun sebenarnya...?

Penyelesaian: $L = p \times l$

$L = 7 \times 4,5$
 $L = 31,5 \text{ cm}^2$

2. Dik: 10 ekor ikan = 12 hari
 Dit: 25 ekor ikan = ... hari ?

Penyelesaian:

$\frac{10}{25} = \frac{12}{x}$

$10x = 300$
 $x = \frac{300}{10}$
 $x = 30$

Benar dalam perhitungan

Namun salah dalam membuat pola dari konsep, maka salah dalam membuat kesimpulan, artinya indikator 4 tidak terpenuhi (Membuat Kesimpulan)

Gambar.1.3 Lanjutan kedua Salah Satu Hasil Jawaban Siswa

Berdasarkan proses jawaban salah satu siswa pada gambar 1.1, 1.2, 1.3, dapat dilihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada indikator pertama kemampuan berpikir kritis (Menganalisis), seluruh siswa mampu menganalisis soal dengan membuat yang diketahui dan ditanya. Pada indikator kedua (Mensintesis) terdapat 9 siswa yang mampu mengubah soal ke bentuk model matematika dan 15 siswa yang tidak mampu mengubah soal ke bentuk model matematika. Pada indikator ketiga (Mengenal dan Menyelesaikan Masalah) hanya 3 siswa yang mampu menyelesaikan masalah dan 23 siswa tidak dapat menyelesaikan masalah. Pada indikator keempat (Menyimpulkan) tidak ada siswa yang benar dalam menyimpulkan.

Dari 26 siswa yang hadir pada saat tes berlangsung, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1.1 Hasil Tes Awal Siswa

No	Nilai	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
1	$90 \leq \text{SKRM} \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0%
2	$75 \leq \text{SKRM} < 90$	Tinggi	0	0%
3	$65 \leq \text{SKRM} < 75$	Sedang	5	19,23%
4	$45 \leq \text{SKRM} < 65$	Rendah	14	53,85%
5	$0 \leq \text{SKRM} < 45$	Sangat Rendah	7	26,92%
Jumlah			26	100%

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang mampu mencapai tingkat kemampuan tinggi dan sangat tinggi, 5 siswa (19,23%) mencapai tingkat kemampuan sedang, 14 siswa (53,85%) memiliki tingkat kemampuan rendah, dan terdapat 7 siswa (26,92%) memiliki tingkat kemampuan sangat rendah. Dari hasil tersebut terlihat bahwa hanya 5 siswa yang mulai memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yang diharapkan, yaitu berada pada kategori sedang. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah.

Dalam Standar Kompetensi Lulusan Kurikulum 2013 dikemukakan kriteria mengenai kualifikasi kemampuan lulusan dalam matematika, yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yaitu: (1) Sikap, memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia; (2) Pengetahuan, memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab

serta dampak fenomena dan kejadian; (3) Keterampilan, memiliki kemampuan pikir dan tindak yang efektif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkret sebagai pengembangan dari yang dipelajari disekolah secara mandiri.

Sesuai dengan SKL Kurikulum 2013 di atas, prestasi pembelajaran di sekolah tidak hanya ditentukan oleh aspek kognitif siswa, namun juga ditentukan oleh aspek afektif. Aspek afektif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah *self-efficacy* (keyakinan diri siswa dalam menyelesaikan masalah). Bandura (Daulay, 2017: 7) mendefinisikan *self-efficacy* sebagai keyakinan seseorang tentang kemampuan mereka untuk menghasilkan kinerja yang mempunyai pengaruh atas kehidupan mereka. *Self-efficacy* menentukan bagaimana seseorang merasa, berpikir, memotivasi diri dan berperilaku.

Bouchey dan Harter (Daulay, 2017: 9) mengungkapkan bahwa seorang siswa yang memiliki *mathematic academic self-efficacy* yang baik dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap prestasi individu siswa itu sendiri. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *self-efficacy* yang dimiliki seorang siswa mampu mendukung kemampuan matematisnya.

Self-efficacy merupakan keyakinan individu untuk dapat mengatasi dan menyelesaikan suatu tugas yang mungkin dapat membuat mereka malu, gagal, ataupun sukses. Sehingga *self-efficacy* sangat mempengaruhi kepercayaan diri manusia untuk mampu melakukan tugas dengan baik.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti terhadap salah satu guru di SMP Negeri 1 Tambangan, yaitu Ibu Khaidawati, S.Pd tentang *self-efficacy* siswa terhadap pembelajaran matematika, diperoleh hasil bahwa siswa kurang keyakinan diri dalam menyelesaikan masalah matematika, siswa cenderung

menyerah dan malas untuk menyelesaikan masalah matematika non rutin. Siswa juga takut/cemas saat guru menyuruh siswa untuk mempresentasikan jawaban mereka ke depan kelas. Hal tersebut membuat siswa cenderung pasif dan takut untuk mencoba menyelesaikan masalah matematika.

Self-efficacy yang dimiliki siswa masih tergolong rendah berdasarkan hasil angket *self-efficacy* yang diberikan peneliti berupa angket skala tertutup yang berisikan 5 butir pernyataan dengan pilihan jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) kepada siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Tambangan yang berjumlah 26 orang dengan hasil sebagai berikut.

Tabel 1.2 Hasil Angket *Self-Efficacy* Awal

NO	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Saya mampu berkonsentrasi mengikuti pelajaran matematika di kelas	2	11	13	0
2	Saya mampu memahami materi matematika dengan baik	2	8	16	0
3	Saya mampu mengerjakan tugas dengan baik walaupun sulit	0	12	14	0
4	Saya berusaha untuk mempelajari terlebih dahulu bahan yang akan diajarkan	0	10	16	0
5	Saya mampu bertahan untuk tetap mengerjakan sendiri soal-soal matematika meskipun sulit	0	8	18	0

Tabel 1.2 menunjukkan bahwa sebagian besar dari siswa kurang memiliki rasa keyakinan diri untuk mampu berkonsentrasi dan memahami pelajaran matematika dengan baik. Sebagian besar siswa juga tidak mau berusaha dan bertahan dalam mengerjakan sendiri soal-soal matematika. Ketidakyakinan diri tersebut akan menyebabkan siswa akan benar-benar sulit memahami matematika yang berakibat rendahnya prestasi matematika mereka. Hal ini semua mengindikasikan *self-efficacy* siswa masih rendah, karena banyak siswa yang

merasa tidak percaya diri dengan kemampuannya terhadap mata pelajaran matematika. Sehingga ketika menghadapi persoalan matematika mereka tidak berusaha untuk menyelesaikannya dengan baik.

Kemampuan awal merupakan hasil belajar sebelum memperoleh kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan awal siswa merupakan prasyarat untuk ikut serta dalam pembelajaran agar dapat melaksanakan pembelajaran dengan baik. Anggiat M. Sinaga dan Sri Hadiati (2001) mendefinisikan kemampuan sebagai suatu dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan secara efektif atau sangat berhasil. Kemampuan awal merupakan hasil belajar yang didapat sebelum mendapat kemampuan yang lebih tinggi. Kemampuan awal peserta didik merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran sehingga dapat melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Kemampuan seseorang yang diperoleh dari pelatihan selama hidupnya, dan apa yang dibawa untuk menghadapi suatu pengalaman baru. Menurut Astuti (2015) yang mengatakan bahwa “kemampuan awal prasyarat awal untuk mengetahui adanya perubahan”. Menurut Hanun (2012), kemampuan awal matematika adalah kemampuan kognitif yang telah dimiliki siswa sebelum dia mengikuti pelajaran matematika yang akan diberikan dan merupakan prasyarat baginya dalam mempelajari pelajaran baru atau pelajaran lanjutan. Kemampuan awal dikenal sebagai prasyarat penting untuk konstruksi pengetahuan individu dan hasil belajar. Peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan kemampuan awal yang telah dimilikinya. Dari uraian tersebut, kemampuan awal merupakan prasyarat yang harus dimiliki peserta didik sebelum memasuki pembelajaran materi pelajaran berikutnya yang lebih tinggi.

Dari berbagai permasalahan di atas, bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* siswa disebabkan karena kurangnya variasi model pembelajaran yang diterapkan oleh guru di kelas, dimana pembelajaran masih bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru) sehingga pembelajaran cenderung pasif. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan guru matematika di SMP Negeri 1 Tambangan yang mengatakan bahwa guru tersebut belum mempersiapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Pada kurikulum 2013, disarankan untuk menggunakan model pembelajaran yang dapat menuntun siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Sebagai alternatif penanggulangan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-efficacy* siswa maka perlunya memilih model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-efficacy* siswa. Diantara model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Discovery Learning*.

Menurut Lestari (Haeruman, 2017: 161), *discovery learning* adalah suatu model pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Penemuan konsep dilakukan melalui beberapa tahapan-tahapan pembelajaran *discovery learning* yang mengarahkan siswa hingga ke tahap menemukan konsep-konsep baru.

Model *discovery learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri, (Kemendikbud, 2014).

Jerome S. Bruner (Lestari, E, K dan Yudhanegara, R, M, 2017: 33) mencetuskan teori "*free discovery learning*", dalam teorinya dikatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ditemukan dalam kehidupan. Dengan demikian, perkembangan kognitif seseorang dapat ditingkatkan dengan cara menyusun materi pelajaran dan menyajikannya sesuai dengan tahap perkembangan orang tersebut. Teori ini meyakini, bahwa cara terbaik untuk belajar adalah memahami konsep, arti, dan hubungan yang diperoleh melalui proses intuitif sehingga diperoleh suatu kesimpulan (*discovery Learning*).

Pembelajaran *discovery learning* mempunyai beberapa keunggulan di antaranya yang diungkapkan oleh Suherman, dkk. (2001: 179) yaitu: 1) Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab dia berfikir dan menggunakan kemampuannya untuk menemukan hasil akhir, 2) Siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses penemuannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat, 3) Menemukan sendiri menimbulkan rasa puas. Kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat, 4) Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan metode penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks. 5) Metode ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.

Hasil penelitian Leny Dhianti Haeruman (2017) menyatakan bahwa berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang pertama membuktikan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik yang mendapat perlakuan model *discovery learning* dan perlakuan pembelajaran

ekspositori memiliki perbedaan yang signifikan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran dan dilihat dari taraf signifikan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang mendapat model *discovery learning* sangat signifikan peningkatannya. Dengan menemukan sendiri penyelesaian atas permasalahan yang diberikan dengan menggunakan model *discovery learning*, maka siswa akan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-efficacy* siswa, karena akan menganalisa kembali penyelesaian yang mereka temukan dari permasalahan.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “**Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa Yang Memperoleh Model *Discovery Learning* dengan Pembelajaran Biasa di SMP**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Adanya kenyataan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dipelajari oleh siswa SMP Negeri 1 Tambangan.
2. Pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga pembelajaran cenderung pasif.
3. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP Negeri 1 Tambangan.
4. Rendahnya *Self-Efficacy* siswa SMP Negeri 1 Tambangan

5. Guru belum sepenuhnya mengaplikasikan model *Discovery Learning* di SMP Negeri 1 Tambangan yang mengakibatkan siswa enggan menemukan sendiri ide dan mengemukakan pendapatnya selama proses pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang diuraikan di atas, maka peneliti membatasi masalah agar lebih fokus. Peneliti hanya meneliti tentang:

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP Negeri 1 Tambangan.
2. *Self-Efficacy* siswa SMP Negeri 1 Tambangan.
3. Mengaplikasikan model *Discovery Learning* selama proses pembelajaran.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh model *discovery learning* dengan pembelajaran biasa?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memiliki kemampuan awal matematis tinggi, sedang dan rendah?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?
4. Apakah terdapat perbedaan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *discovery learning* dengan pembelajaran biasa?

5. Apakah terdapat perbedaan *self-efficacy* siswa yang memiliki kemampuan awal matematis tinggi, sedang, dan rendah?
6. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap *self-efficacy* siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh model *discovery learning* dengan pembelajaran biasa
2. Menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memiliki kemampuan awal matematis tinggi, sedang dan rendah
3. Menganalisis pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa
4. Menganalisis perbedaan *self-efficacy* siswa yang memperoleh model *discovery learning* dan pembelajaran biasa
5. Menganalisis perbedaan *self-efficacy* siswa yang memiliki kemampuan awal matematis tinggi, sedang, dan rendah
6. Menganalisis pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis terhadap *self-efficacy* siswa

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat yang berarti bagi siswa, guru, sekolah dan peneliti. Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, akan memperoleh pengalaman nyata dalam belajar matematika dengan menggunakan model *Discovery Learning* yang difokuskan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-efficacy* siswa.
2. Bagi Kepala sekolah dan guru, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan kepada tenaga pendidik untuk menggunakan model *Discovery Learning* dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.
3. Bagi peneliti, memberikan gambaran dan informasi tentang penerapan model pembelajaran dalam menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self-efficacy* siswa.