

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang penting dalam pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah. Sehingga kualitas pendidikan sangatlah erat hubungannya dengan kualitas pembelajaran. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah melakukan suatu inovasi-inovasi atau terobosan baru dalam dunia pendidikan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran yang dapat menyentuh aspek-aspek tertentu pada diri seseorang sehingga ia mampu mengembangkan kemampuan yang dimilikinya secara optimal seperti kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Dalam mengembangkan kemampuan tersebut dapat dilakukan melalui proses pembelajaran salah satunya pembelajaran matematika

Matematika merupakan bagian dari salah satu kurikulum pendidikan yang menjadi sarana untuk pencapaian tujuan pendidikan. Matematika juga mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan di Indonesia, mulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, hingga pada tingkat Perguruan Tinggi. Hal ini dikarenakan matematika merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan oleh siswa. Sehingga nilai penting dalam pembelajaran matematika bukan hanya dalam konteks pencapaian tujuan pendidikan dalam aspek kognitif berupa penguasaan matematika melainkan juga dalam aspek afektif berupa adanya perubahan sikap dan tingkat laku anak didik yang mencakup didalamnya sikap kemandirian dan juga kecintaan terhadap negara dan bangsa. Guna mewujudkan hal tersebut, perlu dilakukan pembelajaran

matematika yang efektif. 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.

Tujuan mata pelajaran matematika tersebut menunjukkan bahwa dari jenjang pendidikan dasar dan menengah, matematika mengajarkan kepada siswa untuk mempersiapkan diri agar mampu menghadapi perubahan keadaan didalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien dan efektif.

Salah satu inovasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang efektif dapat diwujudkan melalui pengembangan bahan ajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Haggarty dan Keynes (Muchayat, 2011) bahwa dalam rangka memperbaiki kualitas pengajaran dan pembelajaran matematika di kelas diperlukan usaha untuk memperbaiki pemahaman guru, siswa, dan bahan yang digunakan untuk pembelajaran serta interaksi antar mereka. Senada dengan Degeng (Harijanto, 2007) menyatakan bahwa salah satu kegiatan awal dalam meningkatkan pembelajaran adalah merancang bahan ajar yang mengacu pada suatu model pengembangan agar memudahkan belajar. Sehingga bahan ajar yang

relevan mampu mengantar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika. Hal ini tertulis dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pasal 20 huruf (a) yang menyatakan bahwa guru berkewajiban dalam merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik profesional dituntut untuk mampu merancang dan mengembangkan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Suparno (2002: 17) menjelaskan pentingnya bahan ajar, sebagai berikut:

Sebelum guru mengajar (tahap persiapan) seorang guru diharapkan mempersiapkan bahan yang mau diajarkan, mempersiapkan alat peraga/pratikum yang akan digunakan, mempersiapkan pertanyaan dan arahan untuk memancing siswa lebih aktif belajar, mempelajari keadaan siswa, mengerti kelemahan dan kelebihan siswa, serta memperelajari pengetahuan awal siswa, kesemuanya ini akan terurai pelaksanaannya didalam bahan pembelajaran.

Menurut Hamdani (2010:120) Bahan ajar adalah segala bentuk bahan atau materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga tercapai lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. Guru harus memiliki bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum, karakteristik sasaran, dan tuntutan pemecahan masalah belajar. Melalui bahan ajar tersebut siswa dapat mempelajari hal-hal yang diperlukan dalam upaya mencapai tujuan belajar.

Untuk mencapai tujuan belajar maka guru harus mampu merancang/mendesain bahan ajar yang valid dan efektif. Bahan ajar harus disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak tertulis yang bertujuan untuk terciptanya suasana belajar yang dapat dikuasi oleh siswa. Bahan ajar yang baik

harus dapat mempermudah siswa dalam memahami materi dan harus dapat dijadikan sebagai panduan bagi guru untuk mengarahkan semua aktivitas dalam proses pembelajaran serta sebagai alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

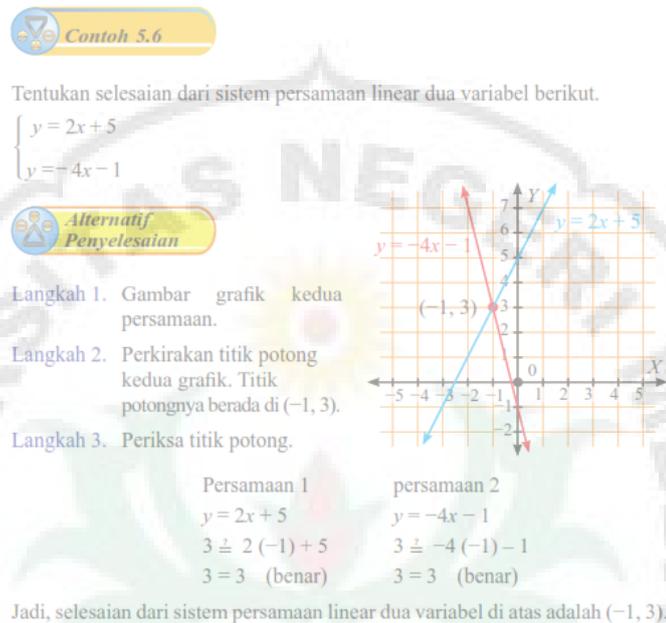
Pengembangan bahan ajar menjadi sangatlah penting dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas mutu pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika. Jika guru mampu mengembangkan bahan ajarnya sendiri maka guru tersebut akan mampu melaksanakan pembelajaran yang harmonis, bermutu, dan bermanfaat bagi siswa.

Majid (2012) mengemukakan jenis bahan ajar meliputi: (1) bahan ajar dalam bentuk cetak, misalnya lembar kerja siswa (LKS), *handout*, buku, modul, brosur, *leaflet*, *wilchart*, dan lain-lain; (2) bahan ajar berbentuk audio visual, misalnya film, video, dan VCD; (3) bahan ajar berbentuk audio, misalnya kaset, radio, dan CD audio; (4) visual, misalnya foto, gambar, dan model/maket; dan (5) multimedia, misalnya CD interaktif, *computer based learning*, dan internet.

Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah bahan ajar cetak yaitu buku ajar matematika. Buku ajar matematika merupakan bahan yang dapat mendukung proses pembelajaran. Buku ajar matematika yang baik adalah buku yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baik, sederhana dan mudah dimengerti, disajikan secara menarik, serta dilengkapi dengan gambar dan keterangannya, isi buku juga menggambarkan sesuatu yang sesuai dengan ide penulisnya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap bahan ajar yang digunakan di SMP Negeri 1 Besitang yaitu buku siswa yang terdapat

beberapa kelemahan yang perlu diperbaiki. Berikut adalah buku siswa yang digunakan:



**Gambar 1.1 Kelemahan Salah Satu Materi Pada Buku Yang Digunakan**

Dari gambar 1.1 terdapat beberapa kelemahan dari buku yang digunakan siswa atau guru, yaitu (1) materi yang disajikan tidak menuntut siswa untuk memahami materi, (2) contoh yang disajikan belum mampu melatih kemampuan berpikir kritis siswa, hanya sekedar contoh biasa, (3) tidak mengarahkan siswa membangun pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu, buku tersebut perlu dikembangkan dengan penyajian berdasarkan berpikir kritis matematis dan konsep yang diberikan lebih dalam.

Selain buku ajar, ketersediaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) juga menjadi salah satu hal yang penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Namun kenyataannya dari hasil wawancara dengan salah satu guru di SMP Negeri 1 Besitang tidak menggunakan secara khusus LKS, karena selama ini dalam proses belajar mengajar, guru hanya menggunakan soal-soal dari buku siswa. Hal inilah

yang membuat siswa kurang terlatih dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematisnya. Oleh karena itu, guru diharapkan dapat mengembangkan LKS yang mendukung proses pembelajaran agar dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan matematikanya khususnya kemampuan berpikir kritis matematis. Hal ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang digunakan guru belum dapat membuat siswa mencapai tujuan belajarnya, sehingga menyebabkan siswa menjadi pasif dalam belajar, tidak terampil dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan. Hasil tersebut senada dengan Asyiah (2016) yang menyatakan bahwa pada kenyataannya pemilihan bahan ajar yang baik belum mendapat perhatian yang serius dari para guru sehingga menyebabkan tidak tersampainya materi pembelajaran di kelas. Menurut Nieveen (2007) kualitas produk yang dikembangkan memiliki beberapa kriteria, yaitu: (1) *validity* (valid); (2) *practically* (praktis); dan (3) *effectiveness* (efektif), sehingga dapat dinyatakan bahwa bahan ajar yang berkualitas adalah yang memenuhi ketiga aspek tersebut.

Perubahan yang ada dikurikulum 2013 khususnya pada pelajaran matematika menuntut proses pembelajaran dari siswa yang diberi tahu 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 pada kurikulum 2013 maupun kompetensi abad 21 harus dibangun adalah kemampuan berpikir kritis matematis.

Namun pada kenyataannya hasil belajar matematika di Indonesia belum mencapai hasil yang memuaskan. Aripin (2017:226) menyatakan kenyataan dilapangan kemampuan matematika masih rendah dilihat dari hasil PISA beberapa tahun sebelumnya. Hasil studi tahun terakhir yaitu tahun 2015 dengan skor 386

dalam bidang kompetensi matematika mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan tahun 2012 dengan skor 375. Namun, jika dibandingkan dengan rata-rata keseluruhan yaitu 490 tingkat capainya masih di bawah rata-rata. Selain itu, hasil studi TIMSS pada tahun 2015 mengungkapkan bahwa siswa Indonesia perlu penguatan kemampuan mengintegrasikan informasi, menarik simpulan, serta menggeneralisir pengetahuan yang dimiliki ke hal-hal yang lain.

Berdasarkan kondisi tersebut, pembelajaran matematika akan lebih bermanfaat dan relevan jika sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika. Sasaran pembelajaran matematika di setiap jenjang pendidikan diantaranya adalah mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir nalar, logis, sistematis dan kritis. Senada dengan BSNP (2006:345) "Matematika menjadi salah satu media melatih kemampuan berpikir kritis". Depdiknas (2006: 361) menyatakan bahwa pengembangan kemampuan berpikir kritis menjadi fokus pembelajaran dan menjadi salah satu standar kelulusan siswa SMP dan SMA. Untuk lulusan SMP maupun SMA, mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama. Sehingga siswa-siswa di Indonesia masih perlu dikembangkan dalam menguasai kemampuan matematika berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis (Aripin, 2017:226).

Somakim (Minarni, 2018:91) menyatakan bahwa berpikir kritis dalam belajar matematika merupakan suatu proses kognitif atau tindakan mental dalam usaha memperoleh pengetahuan matematika berdasarkan penalaran. Hal ini senada dengan pendapat Hasratuddin (2010) bahwa berpikir kritis dalam matematika merupakan suatu bentuk penalaran yang meliputi penalaran induktif

dan penalaran deduktif. Penalaran induktif merupakan suatu proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan yang bersifat umum berdasarkan beberapa pernyataan khusus yang diketahui kebenarannya. Penalaran deduktif adalah suatu cara penarikan kesimpulan dari pernyataan atau fakta-fakta yang dianggap benar dengan menggunakan logika.

Melihat pentingnya kemampuan berpikir kritis matematis yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Peneliti melakukan observasi awal di kelas VIII/1 SMP Negeri 1 Besitang pada tanggal 30 Januari 2019 yang berjumlah 34 orang. Materi tes yang diberikan telah dipelajari di kelas VII. Berikut ini adalah salah satu soal kemampuan berpikir kritis yang diberikan kepada siswa.

Dalam sebuah cerita pewayangan, banyaknya pasukan kurawa adalah 100 orang. Sedangkan banyaknya pendawa adalah 5 orang (Yudistira, Bima, Arjuna, Nakula, Sadewa). Dalam sebuah pertempuran, untuk memenangkan pertempuran setiap pandawa menghadapi lebih dari 15 orang kurawa tetapi kurang dari 25 orang kurawa. Karena jika mereka menghadapi lebih dari 25 orang maka tenaga mereka akan habis.

- a. Coba susunlah kemungkinan banyaknya kurawa yang dapat dikalahkan oleh masing-masing pendawa.
- b. Dapatkah jika 3 dari 5 orang pendawa menghadapi masing-masing sebanyak 24 orang kurawa? (jelaskan alasan disertai proses penyelesaiannya)!

Dalam menyelesaikan tes kemampuan awal berpikir kritis tersebut banyak terdapat kesalahan siswa dalam mengerjakannya. Gambar berikut ini merupakan salah satu gambaran dari pekerjaan siswa dari tes yang diberikan berikut ini :

Jawaban

Dik : -Pasukan kurawa = 100  
 -Banyak pandawa : 5  
 -Setiap pandawa menghadapi lebih dari 15 orang tetapi tidak kurang dari 25 orang

Dit: a. Susunlah kemungkinan banyak kurawa yang dapat dikalahkan oleh masing-masing pandawa.  
 b. Dapatkah jika 3 dari 5 orang pandawa menghadapi masing-masing sebanyak 24 orang.

Penyelesaian:

a. Banyak kurawa yang dapat dikalahkan oleh masing-masing pandawa =  $\frac{100}{5} = 20$

b. Bisa.  
 Karena 3 pandawa bisa mengalahkan 24 orang jadi  $3 \times 24 = 72$  orang

Siswa sudah dapat menuliskan yang diketahui dan ditanya. Sehingga indikator 1 dan 2 terpenuhi. (menginterpretasi dan menganalisis)

Gambar 1.2 Salah Satu Jawaban Siswa Pada Indikator 1 dan 2

Jawaban

Dik : -Pasukan kurawa = 100  
 -Banyak pandawa : 5  
 -Setiap pandawa menghadapi lebih dari 15 orang tetapi tidak kurang dari 25 orang

Dit: a. Susunlah kemungkinan banyak kurawa yang dapat dikalahkan oleh masing-masing pandawa.  
 b. Dapatkah jika 3 dari 5 orang pandawa menghadapi masing-masing sebanyak 24 orang.

Penyelesaian:

a. Banyak kurawa yang dapat dikalahkan oleh masing-masing pandawa =  $\frac{100}{5} = 20$

b. Bisa.  
 Karena 3 pandawa bisa mengalahkan 24 orang jadi  $3 \times 24 = 72$  orang

Belum mampu memahami soal dengan benar, jadi strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal tidak sesuai. Sehingga untuk indikator yang 3 (mengevaluasi) belum terpenuhi.

Gambar 1.3 Salah Satu Jawaban Siswa Pada Indikator 3

Jawaban

Dik : -Pasukan kurawa : 100  
 - Banyak Pandawa : 5  
 - Setiap pandawa menghadapi lebih dari 15 orang tetapi tidak kurang dari 25 orang

Dit : a. Susunlah kemungkinan banyak kurawa yang dapat dikalahkan oleh masing-masing pandawa.  
 b. Dapatkah jika 3 dari 5 orang pandawa menghadapi masing-masing sebanyak 24 orang.

**Penyelesaian :**

a. Banyak kurawa yang dapat dikalahkan oleh masing-masing pandawa =  $\frac{100}{5} = 20$

b. Bisa.  
 Karena 3 pandawa bisa mengalahkan 24 orang  
 Jadi  $3 \times 24 = 72$  orang.

Untuk perhitungan sudah benar, tetapi karena menggunakan strategi yang kurang tepat sehingga siswa tidak tepat dalam pengambilan kesimpulan. Jadi untuk indikator yang ke-4 (menginferensi) belum terpenuhi.

**Gambar 1.4 Salah Satu Jawaban Siswa Pada Indikator 4**

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah. Hal tersebut terlihat dari hasil jawaban siswa, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Siswa sulit mengidentifikasi pernyataan-pernyataan yang diberikan untuk diubah kedalam bentuk model matematika. Siswa juga bingung menentukan strategi apa yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Kemudian siswa juga belum mampu menyimpulkan hasil jawaban dari data-data yang mereka peroleh dari hasil penyelesaian yang telah mereka kerjakan. Siswa tidak mampu menyelesaikannya dengan lengkap dan benar. Dari 34 siswa yang hadir pada saat tes berlangsung diperoleh bahwa,

Tabel 1.1 Hasil Tes Awal Siswa

No	Rentang Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1	$90 \leq \text{SKBKM} \leq 100$	Sangat Baik	0	0%
2	$75 \leq \text{SKBKM} < 90$	Baik	0	0%
3	$65 \leq \text{SKBKM} < 75$	Cukup	6	17,64%
4	$45 \leq \text{SKBKM} < 65$	Kurang	18	52,94%
5	$0 \leq \text{SKBKM} < 45$	Sangat Kurang	10	29,41%
<b>Jumlah</b>			<b>34</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 1.1, terlihat bahwa 0 siswa (0%) mencapai tingkat sangat tinggi, 0 siswa (0%) mencapai tingkat tinggi, 6 siswa (17,64%) mencapai tingkat kemampuan cukup, 18 siswa (52,94%) memiliki tingkat kemampuan kurang, dan terdapat 10 siswa (29,41%) memiliki tingkat kemampuan sangat rendah. Dari hasil tersebut terlihat hanya 6 siswa (17,64%) yang sudah memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yang diharapkan, yaitu berada pada kategori minimal cukup. Sedangkan 28 siswa (82,35%) yang belum memiliki kemampuan berpikir kritis matematis. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa sangat rendah.

Di samping kemampuan berpikir kritis matematis siswa, ada aspek lain yang bersifat afektif dan tidak kalah pentingnya dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah *self efficacy* (kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan masalah).

Tuntutan pengembangan *self efficacy* ini tertulis dalam kurikulum matematika antara lain menyebutkan bahwa pelajaran matematika harus menanamkan sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam pelajaran matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Dengan kata lain *self efficacy* merupakan salah satu tujuan mata pelajaran matematika yang harus dicapai.

Individu dengan *self efficacy* tinggi memiliki komitmen dalam memecahkan masalahnya dan tidak akan menyerah ketika menemukan bahwa strategi yang sedang digunakan itu tidak berhasil. Somakim (2010:24) mendefinisikan *self-efficacy* yaitu kepercayaan diri terhadap kemampuan merepresentasikan dan menyelesaikan masalah matematika, cara belajar/bekerja memahami konsep dan menyelesaikan tugas, dan kemampuan berkomunikasi matematika dengan teman sebaya dan pelajar selama pembelajaran”. *Self-efficacy* berfungsi mempengaruhi pola pikir dan reaksi emosional seseorang. Seseorang dengan *self-efficacy* yang rendah mudah menyerah dalam menghadapi masalah, cenderung menjadi stress, depresi, dan mempunyai suatu visi yang sempit tentang apa yang terbaik untuk menyelesaikan masalah itu. Dalam pemecahan masalah yang sulit, individu yang mempunyai *self-efficacy* rendah menganggap kegagalan berasal dari kurangnya kemampuan mereka. Sedangkan seseorang yang memiliki *self-efficacy* tinggi akan menghadapi setiap permasalahan dengan perasaan tenang, mereka cenderung memandang kegagalan dikarenakan usaha-usaha yang kurang. *Self-efficacy* yang terbentuk akan mempengaruhi dan memberikan fungsi pada aktivitas individu yang menentukan bagaimana seseorang merasa, berfikir, memotivasi diri mereka dan bertindak.

Menurut Bandura (2006:33) *Self efficacy* dalam diri seseorang akan berakibat kepada: (1) mempengaruhi pengambilan keputusan dan mempengaruhi tindakan yang akan dilakukannya; (2) membantu seberapa jauh ia bertindak dalam suatu aktivitas, berapa lama ia bertahan apabila mendapat masalah dan seberapa fleksibel dalam situasi yang kurang menguntungkan baginya; (3) mempengaruhi pola pikir dan reaksi emosional. Bandura (1997) juga menjelaskan pengukuran

*self-efficacy* yang dimiliki seseorang mengacu pada tiga dimensi, yaitu (1) level (tingkat kesulitan masalah), (2) *strength* (ketahanan), (3) *generality* (keluasan).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap siswa SMP Negeri 1 Besitang diperoleh bahwa *self-efficacy* mereka masih rendah. Hal tersebut sesuai dengan data yang peneliti peroleh dari pemberian angket *self efficacy* berupa skala angket tertutup yang berisikan beberapa 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 besitang yang berjumlah 34 orang.

**Tabel 1.2 Hasil Angket *Self Efficacy* Awal**

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Apabila dalam menyelesaikan soal-soal matematika saya menemui jalan buntu, saya akan langsung menyerah	2	13	19	0
2	Soal-soal matematika yang sulit semakin menantang saya untuk menyelesaikannya	0	13	17	4
3	Saya menjadi tertekan apabila soal-soal ujian matematika yang diberikan guru tidak sesuai dengan perkiraan saya	4	14	16	0
4	Saya akan tetap berusaha menyelesaikan soal-soal matematika sendiri walaupun itu menyulitkan bagi saya	0	10	24	0
5	Jika saya menghadapi soal matematika yang sulit, saya menyelesaikannya tanpa meminta bantuan dari teman	0	14	20	0

Dari tabel 1.2 diperoleh bahwa menyelesaikan soal-soal yang diberikan kepada siswa-siswa, sebagian besar siswa tidak setuju bahwa ketika mereka menyelesaikan soal tersebut menemukan kendala mereka langsung menyerah atau berhenti mengerjakan tugasnya. Ketika diberikan soal-soal yang lebih sulit siswa tidak merasa tertantang untuk menyelesaikannya artinya siswa tidak begitu tertarik pada matematika. Siswa juga tidak ingin berusaha untuk menyelesaikan

soal-soal yang diberikan. Selain itu, dalam mengerjakan soal yang seharusnya dikerjakan secara individu, masih banyak ditemukan siswa mencontek dengan temannya dikarenakan tidak mempunyai rasa percaya diri atas apa yang diusahakan sendiri. Sehingga akan menyebabkan siswa tidak memahami matematika dengan baik. Sebagaimana yang diungkapkan 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.

Berdasarkan permasalahan di atas, bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis dan *self efficacy* siswa disebabkan oleh pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru di dalam kelas, dimana pembelajaran masih bersifat *teacher centered* (berpusat pada guru) sehingga pembelajaran cenderung pasif. Selain itu, guru belum mempersiapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Besitang pada tanggal 30 januari 2019 yang mengatakan bahwa guru tersebut belum mempersiapkan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Pembelajaran yang dilakukan masih menggunakan pembelajaran konvensional. Guru hanya menjelaskan konsep atau prosedur dengan sedikit tanya jawab, memberi contoh soal dan memberi soal latihan. Hal ini mengakibatkan siswa tidak terbiasa dalam menggunakan

pengetahuannya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan kepadanya

Sebagai alternatif penanggulangan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self efficacy* siswa maka perlunya memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy* siswa yaitu dengan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah mampu menyajikan kepada siswa masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyeledikan dan inkuiri. Menurut Ward dan Stepien dkk (Ngalimun, 2012:89) “Pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah”. Hal itu sejalan dengan pendapat Istarani (2012:32) bahwa “Pembelajaran Berbasis Masalah adalah salah satu Strategi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya”. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah ini memberikan harapan untuk meningkatkan meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika keberhasilan siswa dalam belajar lebih baik.

Hasil penelitian pertama, oleh Yanti dan Rully (2017) bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis yang signifikan antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran *problem based learning* dengan

siswa yang mendapatkan model pembelajaran *guided inquiry*. Kelompok siswa menggunakan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang menggunakan *guided inquiry*. Kedua, Sianturi, Tetty dan Frida (2018) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan respon siswa positif terhadap model *Problem Based Learning* (PBL). Uraian tersebut mengandung makna bahwa siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Berdasarkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Besitang”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, beberapa masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang digunakan memiliki kelemahan
2. Bahan ajar yang digunakan guru belum dapat membuat siswa mencapai tujuan belajarnya
3. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
4. Rendahnya *self efficacy* siswa

5. Siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan
6. Pembelajaran masih berpusat pada guru

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini perlu dibatasi, sehingga lebih terfokus pada permasalahan yang mendasar dan memberikan dampak yang positif terhadap permasalahan yang dihadapi. Maka penulis membatasi masalah pada :

1. Bahan ajar berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah dibatasi pada buku siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.
2. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
3. *Self efficacy* siswa dalam proses pembelajaran
4. Bahan ajar yang dirancang harus memenuhi kriteria valid, efektif dan praktis, maka dikembangkan bahan ajar berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah berupa Buku Siswa (BS), Lembar Kerja Siswa (LKS), serta tes kemampuan berpikir kritis matematis dan *self efficacy* siswa VIII SMP Negeri 1 Besitang

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana kevalidan bahan ajar berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan di kelas VIII SMP Negeri 1 Besitang?
2. Bagaimana kepraktisan bahan ajar berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan di kelas VIII SMP Negeri 1 Besitang?

3. Bagaimana keefektifan bahan ajar berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan di kelas VIII SMP Negeri 1 Besitang?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan bahan ajar dengan model pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan?
5. Bagaimana pencapaian *self efficacy* siswa dengan menggunakan bahan ajar berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan kevalidan bahan ajar berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan di kelas VIII SMP Negeri 1 Besitang.
2. Mendeskripsikan kepraktisan bahan ajar berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan di kelas VIII SMP Negeri 1 Besitang.
3. Mendeskripsikan efektivitas bahan ajar berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah yang dikembangkan di kelas VIII SMP Negeri 1 Besitang.
4. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan menggunakan bahan ajar berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan.
5. Mendeskripsikan pencapaian *self efficacy* siswa dengan menggunakan bahan ajar berdasarkan pembelajaran berbasis masalah yang telah dikembangkan.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan setelah dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan dengan memanfaatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self efficacy* sehingga

memudahkan siswa dalam mengerjakan permasalahan matematika yang diberikan kepadanya.

2. Bagi guru, sebagai bahan referensi dan pertimbangan guru mengenai bahan ajar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self efficacy* siswa.
3. Bagi peneliti, sebagai referensi dan menambah wawasan dalam pengembangan bahan ajar dengan kemampuan siswa yang ingin ditingkatkan.

