

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu sistem yang terdiri input, proses, dan output (Tri Melvin & Surdin, 2017:1). Menurut Mentari, Tommy, dan Asep (2018:2) mengatakan “pendidikan dapat mengubah pola pikir seseorang untuk selalu melakukan inovasi dan perbaikan dalam segala aspek kehidupan ke arah pendidikan kualitas diri” Sebagaimana dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan:

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 dibutuhkan bagi dirinya, masyarakat dan bangsa.

Menurut Suparman & Dwi (2015:367) pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam mengantisipasi masa depan, pendidikan selalu diorientasikan pada penyiapan siswa untuk berperan di masa yang akan datang. Oleh karena itu sangat penting untuk memperhatikan kemajuan pendidikan yang ada di negara kita. Pendidikan sangat dibutuhkan untuk menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas dan memiliki keterampilan. Pernyataan tersebut diperjelas dengan pendapat Restu & Bharata (2015:597) yang mengatakan bahwa “pendidikan merupakan pondasi utama dalam perkembangan kemampuan seseorang. Karena dengan pendidikanlah, potensi yang dimiliki dapat dieksplorasi dan dikembangkan.” Permasalahan yang terjadi didalam pendidikan ditimbulkan akibat berbagai faktor baik internal maupun eksternal baik yang bersumber dari

peserta didik sendiri ataupun pendidik yang mengajar. Apabila faktor-faktor tersebut dapat terpenuhi dengan baik, sudah tentu akan memperlancar proses belajar-mengajar, yang akan menunjang pencapaian hasil belajar yang pada akhirnya akan meningkatkan mutu pendidikan. Menurut *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang dilakukan oleh PISA pada tahun 2015, hasil pendidikan siswa Indonesia tergolong rendah yaitu pada peringkat 63 dari 69 negara yang dilakukan evaluasi.

Perbaikan mutu pendidikan di Indonesia juga diupayakan dengan harapan adanya peningkatan mutu pendidikan Indonesia ke arah yang lebih baik lagi nantinya. Menurut Umar Wirantasa (2017:84) mengatakan bahwa “pendidikan merupakan upaya terorganisir yang memiliki makna bahwa pendidikan harus dilakukan oleh usaha sadar manusia dengan dasar dan tujuan jelas, ada tahapannya dan ada komitmen bersama didalam proses pendidikan.” Sedangkan Menurut Peraturan Pemerintah No.19 Tahun 2005 (2005:1) tentang Standar Nasional Pendidikan Indonesia bahwa :

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Banyaknya permasalahan dan kegiatan dalam kehidupan yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika seperti menghitung, mengukur dan lain—lain.

Matematika merupakan salah satunya untuk pemahaman konsep matematis yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya merupakan kebutuhan matematika masa sekarang. Dalam pembelajaran

matematika, *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), kemampuan keterkaitan (*connections*), kemampuan komunikasi (*communication*), dan kemampuan representasi (*representation*).

Dalam Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas 2006:161) menyatakan pembelajaran matematika pada jenjang sekolah menengah pertama dilaksanakan dengan tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan:

1. Memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam pemecahan masalah matematika;
2. Menggunakan penalaran untuk generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang dimuat dalam

Permendiknas No. 22 Tahun 2006 (2006:346) yaitu :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat

dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut Runtyani & Santoso (2015:2) mengatakan “mata pelajaran matematika di sekolah membekali siswa untuk mempunyai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.” Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa khususnya matematika masih rendah. Namun fenomena yang banyak ditemukan dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya pencapaian tujuan pembelajaran, yaitu: (1) siswa kurang mampu diberikan permasalahan dengan menggunakan benda-benda nyata, membaca pola, membuktikan dan membaca bukti, dan mengevaluasi suatu permasalahan yang dihadapinya. (2) siswa kurang mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika. Dalam proses belajar yang berbasis materi ini pada dasarnya masih berpusat pada guru dimana materi pelajaran tersebut disampaikan oleh guru tanpa melibatkan siswa. Hal ini mengakibatkan kemampuan berpikir kritis siswa tidak berkembang. Menurut Mahmuzah (2015:65) bahwa “berpikir kritis merupakan suatu proses penggunaan kemampuan berpikir kritis secara rasional dan reflektif yang bertujuan untuk mengambil tentang apa yang diyakini atau dilakukan”. Hal ini diperkuat oleh Sa’dijah & Fithiyah (2016:581) mengatakan bahwa “kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi untuk memutuskan apakah informasi tersebut dapat dipercaya sehingga dapat digunakan untuk menarik kesimpulan yang valid.” Dalam hal ini pada pembelajaran matematika terlihat bahwa siswa menguasai teori atau rumus namun pengaplikasian dalam pemecahan masalah dalam soal matematika masih sangat kurang.

Cermin dari penguasaan matematika siswa di Indonesia terlihat dari hasil laporan *The Trends Internasional in Mathematics and Science Study 2011 (TIMSS)* yang menurut Yusmanto & Herman (2016:140), survey internasional pada siswa VIII memperlihatkan bahwa skor yang diraih Indonesia masih dibawah skor rata-rata internasional: Hasil studi TIMSS 2011, siswa VIII menempati posisi ke 38 diantara 42 negara yang berpartisipasi dalam tes matematika. Dari rata-rata skor internasional 500, para siswa indonesia hanya memperoleh skor rata-rata 386. Dengan rata-rata 386 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia berada ditingkatkan yang rendah (*low*) diantara empat tingkatan yaitu lanjut (*advanced*), tinggi (*high*), dan menengah (*intermediate*). Hasil survey TIMSS tentang kemampuan matematika Indonesia tidak jauh berbeda dengan hasil survey PISA 2012 menunjukkan kemampuan matematika siswa Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 peserta. Skor rata-rata yang diperoleh yaitu 375 jauh dibawah rata-rata *OECD* yakni 494. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa dalam mencapai standar nilai matematika tingkat internasional seperti PISA dan TIMSS perlu diaplikasikan pembelajaran matematika dengan proses berpikir kritis dalam menyelesaikannya. Proses pembelajaran yang seperti ini yang masih belum maksimal dilakukan sehingga siswa Indonesia tidak terbiasa dengan soal-soal berstandar internasional tersebut.

Menurut Yusmanto & Herman (2016:140) mengatakan bahwa “siswa lebih diarahkan pada proses menghafal dari pada memahami konsep sehingga kemampuan berpikir siswa seperti kemampuan berpikir kritis menjadi kurang berkembang.” Karena hal ini guru secara langsung memberikan penjelasan materi dan konsep-konsep serta contoh-contoh yang berkaitan dengan pembelajaran.

Siswa kurang terlibat aktif dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya untuk memahami konsep-konsep yang dipelajari.

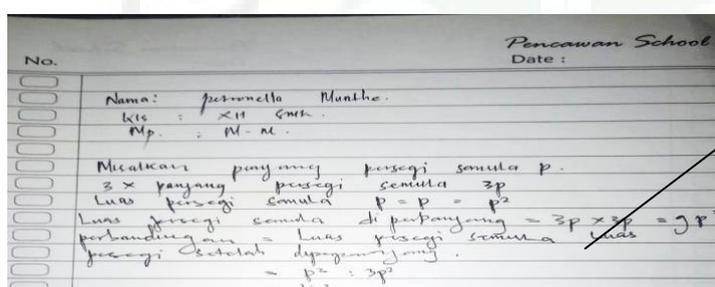
Menurut Yaumi dalam Maha, Suarjana, Kusmariyatni (2016:2) “Berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif dalam pengambilan kesimpulan berdasarkan alasan logis dan bukti empiris”. Dalam hal ini mereka telah menanamkan dengan pemikirannya bahwa matematika itu sangat menyulitkan. Sehingga akhirnya tidak ada usaha untuk mengerjakan soal matematika itu sendiri dan lebih suka melihat jawaban temannya atau orang lain.

Menurut Facione (Mahmuzah, 2015:66) yang menyatakan bahwa “berpikir kritis yang meliputi kemampuan menganalisis, menarik kesimpulan, melakukan interpretasi, penjelasan, pengaturan diri, ingin tahu, sistematis, bijaksana mencari kebenaran, dan percaya diri terhadap proses berpikir yang dilakukan sangat dibutuhkan seseorang dalam usaha memecahkan masalah.” Pendapat tersebut diperkuat oleh Muliana, Susiswo dan Toto (2016:255) mengatakan “kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir logis dan reflektif yang difokuskan pada pengambilan keputusan yang akan dipercayai”.

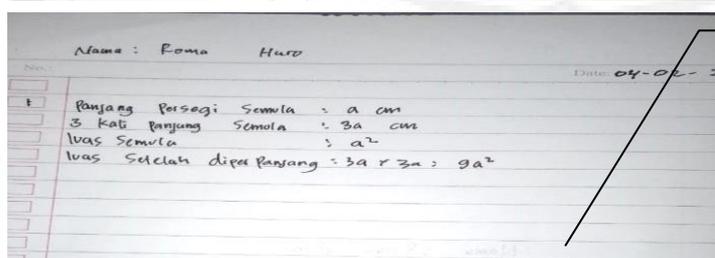
Menurut penelitian Syahwaludin (2016:132) terkait kemampuan berpikir kritis di Madrasah Aliya Negeri Pontianak menyimpulkan bahwa sebanyak 0 siswa atau 0% berada pada kategori sangat tinggi, 2 siswa atau 6,25% berada pada kategori tinggi, 23 siswa atau 71,86% berada pada kategori sedang, 5 siswa atau 15,63% berada pada kategori rendah dan 2 siswa atau 6,25% berada pada kategori sangat rendah. Selain itu, dari penelitian yang dilakukan oleh Tanti, Napitupulu & Hasratuddin (2015:89) dengan memberikan tes kemampuan berpikir kritis matematis yang dilakukan oleh peneliti di SMP Ar-rahman Percut, dari 30 siswa

hanya 2 orang yang dapat menjawab soal dengan benar dan lengkap, sedangkan yang lainnya hanya menebak-nebak jawaban saja. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP Ar-Rahman Percut masih rendah. Kesimpulan yang ditarik dari penelitian ini adalah siswa belum memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika.

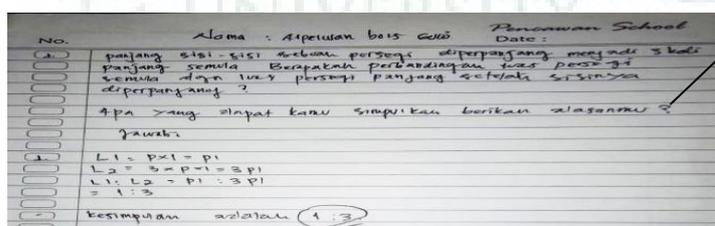
Adapun model soal tes yang diberikan pada saat peneliti melakukan prapenelitian pada siswa SMA Negeri 13 Medan adalah : “Panjang sisi-sisi sebuah persegi panjang menjadi 3 kali panjang semula. Berapakah perbandingan luas persegi semula dengan luas persegi panjang setelah sisinya diperpanjang ? Apa yang dapat kamu disimpulkan berikan alasan kamu?”. Adapun jawaban siswa adalah seperti pada gambar 1.1 berikut



Siswa mampu menemukan konsep dengan benar dan menunjukkan bukti pendukung untuk generalisasi tetapi kurang lengkap



Siswa mampu menemukan konsep dengan benar tetapi tidak dapat menunjukkan bukti pendukung untuk generalisasi



Siswa yang menemukan konsep dengan benar dan menunjukkan bukti pendukung untuk generalisasi

Gambar 1.1 Hasil Pekerjaan Siswa yang Berhubungan dengan Kemampuan Berpikir Kritis

Dalam menyelesaikan persoalan di atas, siswa harus memahami situasi dalam soal dengan tepat. Akan tetapi, siswa tidak mampu menemukan konsep dan menunjukkan bukti pendukung untuk generalisasi dengan benar. Pada solusi permasalahan di atas, secara garis besar, hasil kerja siswa masih belum mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa rendah.

Menurut Risna & Mardiah (2016:3) yang menyatakan bahwa “kemampuan berpikir sebenarnya adalah kemampuan yang dapat dibentuk dan dilatih, serta dapat juga dikembangkan, oleh karena itu kemampuan berpikir kritis dapat juga dilatih dalam belajar pembelajaran di kelas.” Pada saat menyelesaikan masalah siswa membutuhkan pengetahuan-pengetahuan yang telah dimiliki untuk mengambil keputusan. Pengambilan keputusan membutuhkan antisipasi sehingga mendapatkan cara berpikir yang lebih baik pengetahuan serta cara memperoleh pengetahuan setiap individu berbeda. Cara memperoleh pengetahuan setiap individu biasanya di pengaruhi oleh kebiasaan atau lingkungan. Pengetahuan atau kognitif siswa yang berbeda dalam belajar dapat menjelaskan perbedaan keberhasilan siswa. Menurut Risna & Mardiah (2016:3) bahwa “kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa akan sangat berguna bagi masa depannya karena siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat memutuskan dan memecahkan masalah yang akan mereka hadapi.”

Dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, seorang guru hendaknya memperhatikan perkembangan kognitif siswa. Piaget (Noordiana, 2016:121), berpendapat bahwa:

Perkembangan kognitif manusia merupakan proses psikologis yang didalamnya melibatkan proses-proses memperoleh,

menyusun dan menggunakan pengetahuan, serta kegiatan-kegiatan mental; seperti: mengingat, berpikir, menimbang, mengamati, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, dan memecahkan persoalan yang berlangsung melalui interaksi dengan lingkungan.

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pandangan yang lebih komprehensif dari berpikir kritis adalah *self confidence*, yang mengacu pada kecenderungan seseorang untuk menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah, ide mengevaluasi, membuat keputusan. Orang yang berpikir kritis matematis akan cenderung memiliki sikap yang positif terhadap matematika, sehingga akan berusaha menalar dan mencari strategi penyelesaian masalah matematika

Menurut Asrullah Syam & Amri (2017:89) mengatakan bahwa “Percaya diri atau *self confidence* adalah aspek kepribadian yang penting pada diri seseorang”. *Self confidence* merupakan suatu kepercayaan diri yang harus dimiliki siswa agar berhasil dalam proses pembelajaran. *Self confidence* adalah percaya akan kemampuan sendiri yang memadai dan menyadari kemampuan yang dimiliki, serta dapat memanfaatkan secara tepat. Kemampuan *self confidence* yang lemah disebabkan karena seseorang sering menghindari suatu masalah yang bersifat menantang. Kemudian cenderung untuk menemukan solusi dari masalah yang ia alami.

Menurut Rakmat (Pipit, Aflich, Pamila & Mira, 2018:106) bahwa “kepercayaan diri adalah suatu keyakinan akan kemampuan dirinya yang diterapkan pada kehidupannya, serta bagaimana individu tersebut memandang dirinya sebagai suatu individu yang utuh dan mengacu pada konsep diri”.

Sedangkan menurut Lestari & Yudhanegara (2015:95) mengatakan “*self*

confidence adalah suatu sikap yakin akan kemampuan diri sendiri dan memandang diri sendiri sebagai pribadi yang utuh dengan mengacu pada konsep diri”. *Self confidence* harus dikembangkan dalam diri siswa agar dapat memaknai proses pembelajaran matematika dalam kehidupan nyata sehingga proses pembelajaran terjadi secara optimal, dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Keberhasilan dan kegagalan yang dialami siswa dapat dipandang sebagai suatu pengalaman belajar. Sejalan dengan pernyataan Kloosterman (Sofi Nurqolbiah, 2016:144) telah meneliti bahwa “keberhasilan dan kegagalan yang dicapai siswa dipengaruhi oleh motivasi, kepercayaan diri dan keyakinan akan usaha yang mereka lakukan dalam pembelajaran matematika.” Pengalaman belajar ini akan menghasilkan *self confidence* siswa dalam menyelesaikan permasalahan sehingga kemampuan belajarnya akan meningkat, diperlukan *self confidence* yang positif dalam pembelajaran agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajarannya dan mencapai prestasi belajar yang maksimal.

Perlunya *self confidence* dimiliki siswa dalam belajar matematika ternyata tidak dibarengi dengan fakta yang ada. Masih banyak siswa yang memiliki *self confidence* yang rendah. Hal itu ditunjukkan Pipit, Aflich, Pamila & Mira (2018:108) bahwa jumlah siswa mengikuti tes berjumlah 22 siswa, setelah skor tes angket diolah diperoleh hasil dengan kategori kepercayaan diri siswa tinggi berjumlah 6 siswa dengan nomor soal 1 dengan 64%, soal 2 dengan 77%, soal 3 dengan 56%, soal 4 dengan 61%, kategori kepercayaan diri siswa sedang berjumlah 11 dengan nomor soal 1 dengan 81%, soal 2 dengan 93%,soal 3 dengan 82%, soal 4 dengan 52% siswa dan kategori kepercayaan diri siswa rendah berjumlah 7 siswa dengan nomor soal 1 dengan 74%, soal 2 dengan 97%, soal 3

dengan 81%, dan soal 4 dengan 88%. Hal ini juga didukung oleh studi pendahuluan yang dilakukan penelitian Siska, Sudardjo & Purnamaningsih (Hardi dan Wahyu, 2018:22) yang menunjukkan bahwa tingkat percaya diri akan berpengaruh terhadap kecemasan dalam melakukan komunikasi interpersonal. Kepercayaan diri memberikan sumbangan efektif sebesar 52,6 % terhadap kecemasan komunikasi interpersonal, sementara sisanya 47,4 % ditentukan oleh faktor lain di luar kepercayaan diri, seperti ketrampilan berkomunikasi, situasi, pengalaman kegagalan atau kesuksesan dalam komunikasi interpersonal, dan predisposisi genetik.

Rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa, tidak terlepas dari bagaimana guru mengajar serta minat dan respon siswa terhadap matematika itu sendiri. Menurut Lala & Ruswana (2018:53) bahwa “guru dan metode pembelajaran yang diterapkannya di kelas akan berpengaruh langsung pada kepercayaan diri siswa, saat siswa dihadapkan pada situasi yang menantang dan perasaan yang menyenangkan maka kepercayaan diri siswa pun akan meningkat.” Dari hasil wawancara peneliti lakukan pada saat prapenelitian terhadap salah satu siswa di SMU Negeri 13 Medan melalui perbincangan di luar kelas yaitu sebagai berikut :

- Guru : Selamat pagi nak... Nama kamu siapa?
 Siswa : Selamat pagi juga bu, nama saya Trisna bu.
 Guru : Kalau boleh ibu bertanya kepada kamu tentang hal mengenai matematika sama kamu?
 Siswa : Boleh bu, silahkan
 Guru : Bagaimana menurut pendapat kamu tentang pelajaran matematika?
 Siswa : Menurut saya pelajaran matematika itu sangat rumit dan sangat menguras pikiran, kadang membuat saya bosan di dalam ruang kelas saat mata pelajaran matematika sedang berlangsung.
 Guru : Apa yang membuat kamu bosan? Apakah guru mu yang menyampaikan materi pada pembelajaran matematika itu secara individu tanpa melibatkan siswanya?

Siswa : Ya bu...Guru kami lebih banyak menerangkan dan kami lebih banyak diam pada saat ibu itu menerangkan. Itu yang kadang membuat kami tidak mengerti mengerjakan soal atau tugas, kami lebih banyak mengerjakan secara bersama-sama yang kadang guru kami memarahi kami dengan jawaban kami yang sama semua.

Guru : Iya nya... tapi seharusnya kalian harus berpikir kritis dan percaya diri juga akan kemampuan kalian mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Kedepannya cobalah untuk berpikir kritis dan percaya diri akan diri kalian dan buatlah dalam diri kalian bawa kalian mampu menyelesaikan tugas dengan sendiri.

Siswa : Ya bu, saya akan coba

Guru : Oke terima kasih ya, silahkan kamu mengikuti pelajaran berikutnya

Siswa : Ya bu, saya permisi ya bu

Dari hasil wawancara bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang paling sulit dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa memberikan alasan bahwa soal-soal yang diajarkan oleh guru tidak sama saat belajar dikelas sehingga siswa menjadi bingung dan menimbulkan kemalasan dan tidak termotivasi untuk belajar.

Hal tersebut diatas biasanya karena terjadi karena pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru dalam kelas. Menurut Siti, Toheri & Widodo (2018:59) bahwa “peran guru di sekolah sangatlah penting dalam menumbuhkan kepercayaan diri anak karena guru memegang peran yang sangat berpengaruh dalam proses belajar dan pembelajaran.” Pendekatan yang digunakan oleh para guru pada umumnya di sekolah, merupakan pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher oriented*). Guru biasanya menyampaikan materi dalam buku paket, memberikan informasi, pengertian, konsep secara langsung kepada siswa, memberikan contoh penerapan rumus matematika, mengerjakan latihan-latihan yang belum berkaitan dengan fakta real (*contextual learning*).

Faktor lain juga yang dapat berkontribusi terhadap kemampuan matematis siswa dan terhadap sikap belajar matematika siswa, yaitu kemampuan awal

matematika (KAM) siswa, yang digolongkan kedalam kelompok tinggi, sedang dan rendah. Kemampuan awal matematika merupakan prasyarat yang harus dimiliki siswa agar dapat mengikuti pelajaran dengan lancar. Hal disebabkan materi pelajaran yang disusun secara struktur sehingga apabila seseorang mengalami kesulitan pada materi awal, maka otomatis akan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya. Begitu juga sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan awal yang tinggi dapat mengikuti pelajaran pada materi selanjutnya dengan lancar. Siswa yang memiliki KAM sedang atau rendah membutuhkan waktu dalam menerima ilmu baru dalam proses pembelajaran.

Menyadari akan pentingnya kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa, guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat memberikan peluang dan mendorong siswa melatih kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa. Dari hasil tersebut perlu dilakukan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dan kreatif dalam pembelajaran yaitu dengan pendekatan *Problem Based Learning*. Menurut Lintang Amelia (2017:3) bahwa “Model *Problem Based Learning* ini adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa ada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuan sendiri”. Habibah, Maulana & Ali (2016:143) bahwa “pendekatan PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berbasis pada masalah dengan adanya upaya guru dalam mengaitkan permasalahan yang ada di kehidupan siswa dengan pembelajaran matematika, sehingga siswa akan merasakan kebermanfaatan belajar matematika dan siswa akan memperoleh pengetahuan baru yang lebih nyata”. Menurut Pitriyana & Suparman (2018:358) mengatakan bahwa:

Pembelajaran kontekstual PBL bercirikan penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai sesuatu yang harus dipelajari peserta didik untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta terampil dalam bekerjasama dan pemecahan masalah sehingga mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting, dan tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu peserta didik mencapai keterampilan mengarahkan diri.

Menurut Nurbaiti (Rohati, Sri & Rafi, 2018:83) bahwa “problem based learning merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai titik awal dalam memulai pembelajaran dan dirancang sebagai pembelajaran yang menuntut siswa untuk memperoleh kemampuan menyelesaikan masalah, kemandirian dan memiliki skill partisipasi yang baik guna mendapatkan suatu pengetahuan baru”.

Berdasarkan pendapat tersebut, tampak dari pembelajaran berbasis masalah memiliki tujuan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence*. Pada pembelajaran berbasis masalah siswa dituntut untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya. Pengalaman ini sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dimana berkembangnya pola pikir dan pola kerja seseorang bergantung pada bagaimana dia membelajarkan dirinya. Menurut Diding Ruchaedi & Ilham Baehaki (2016:22) bahwa:

PBL juga dapat mendukung proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan terpusat pada siswa. Siswa diberi kesempatan untuk menemukan persoalan yang ada disekitarnya yang bisa dijadikan masalah dalam proses pembelajaran. Siswa diberi kesempatan untuk memikirkan penyelesaian dari masalah itu melalui diskusi dengan teman sekelasnya. Dengan demikian akan melatih siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan dapat memecahkan persoalan matematika yang dapat menumbuhkan kembangkan sikap positif siswa terhadap matematika.

Dalam proses pembelajaran diperlukan bahan belajar yang sesuai dengan pertimbangan pengetahuan siswa serta guru dapat memberikan bantuan atau intervensi berupa petunjuk (*scaffolding*) yang mengarahkan siswa untuk menemukan solusinya. Salah satu tindakan yang dilakukan oleh guru yang dirasa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa adalah dengan menggunakan soal-soal HOTS pada pembelajaran matematika. Menurut Rizky & Suyanto (2016:1377) bahwa “dimana pada konsep Higher Other Thinking Skill (HOTS) ini mengajarkan pada siswa untuk dilatih mengolah kemampuan menjadi kreatif, analisis atau sintesis. Maka dari konsep HOTS akan mengubah kemampuan berpikir siswa yang berawal pasif menjadi aktif dalam mengolah informasi. Pada konsep HOTS akan menghasilkan akhir dari kemampuan berpikir kritis siswa melalui evaluasi yang diberikan oleh guru.”

Menurut Zaenal (2016:30) bahwa “kegiatan yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui kemampuan *higher order thinking* (HOT) siswa disebut kegiatan pengukuran, karena kegiatan apapun yang dilakukan di dunia ini tidak lepas dari pengukuran.” Keberhasilan guru melakukan uji coba kepada siswa, seperti memberikan tes yang memuat soal HOTS, dapat diketahui melalui suatu pengukuran. Hasil pengukuran yang dilakukan oleh guru, dapat dipercaya apabila dalam beberapakali guru tersebut melakukan pengukuran terhadap subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama (reliabel).

Menurut Ahmad Yani, Muhsyanur, Sahriah, Haerunnisa & Sri Salmawati (2018:2) yang menyatakan bahwa “kemampuan penalaran merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skill/HOTS) yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh siswa. Dengan demikian pembelajaran

harus mampu melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sehingga menumbuhkan daya nalar yang baik.” Menurut Paul (Ahmad Yani, Muhsyanur, Sahriah, Haerunnisa & Sri Salmawati, 2018:2), pentingnya kehidupan anak dilatih untuk berpikir tingkat tinggi, yaitu anak bisa memahami informasi, berpikir yang berkualitas, mencapai hasil akhir berkualitas sehingga menjadi mandiri. Semakin baik kemampuan berpikir siswa akan berdampak baik terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penggunaan soal HOTS pada pembelajaran berpengaruh terhadap minat belajar siswa. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti mencoba mengkolaborasikan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan soal HOTS yang bertujuan untuk meningkatkan berpikir kritis dan *self confidence* siswa. Soal HOTS dalam kolaborasi ini diharapkan bisa menghadirkan pemikiran yang kritis bagi siswa, sehingga pembelajaran yang dialami siswa lebih menyenangkan, aktif dan tidak membosankan.

Selain faktor pembelajaran, terdapat faktor lain yang diduga dapat berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa. Adapun faktor lain tersebut adalah faktor kemampuan awal matematika (KAM). Menurut Arends (Ali Shodikin, 2015:103) menyatakan bahwa “Dalam pembelajaran matematika perlu diperhatikan kemampuan awal matematis siswa”. Kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa juga bervariasi antara siswa yang satu dengan yang lainnya jika ditinjau dari tingkat penguasaan siswa maka dapat dibedakan antara siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, setelah mendapatkan pembelajaran cenderung hasilnya akan baik. Hal ini terjadi karena siswa kemampuan tinggi lebih cepat memahami pelajaran. Bagi siswa yang memiliki kemampuan sedang atau rendah, apabila pendekatan pembelajaran yang

digunakan oleh guru menarik atau menyenangkan, sesuai dengan tingkat kognitif siswa tidak menutup kemungkinan berpikir kritis dan *self confidence* siswa. Dengan demikian, kemampuan awal matematika siswa berkontribusi besar dalam prestasi belajar matematika siswa.

Menurut Rifqi Hidayat & Nurrohmah (2016:14) “Kemampuan awal matematika siswa adalah kemampuan atau pengetahuan yang dimiliki siswa sebelum pembelajaran berlangsung”. Namun, kenyataan selama ini guru jarang memperhatikan kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Ismailmuza (Tanti Jumaisyaroh, E.E. Napitupulu & Hasratuddin, 2015:91) bahwa “Kemampuan awal matematika merupakan kecakapan yang dimiliki oleh siswa sebelum proses pembelajaran matematika dilaksanakan”. Jadi, seorang guru harus mengetahui kemampuan awal matematika siswa untuk memperkecil peluang kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi yang akan diajarkan. Selain itu, dengan mengetahui kemampuan awal siswa yang bervariasi guru dapat memilih pendekatan pembelajaran yang cocok untuk digunakan di kelas sehingga pembelajaran yang berlangsung di kelas dapat efektif.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dan *Self Confidence* Siswa Melalui Pendekatan *Problem Based Learning* dengan Berbantuan Soal HOTS di SMA Negeri 13 Medan**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi masalah yang relevan dengan penelitian ini yaitu :

1. Hasil pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah
2. Hasil belajar matematika siswa di Indonesia tergolong rendah
3. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah dalam mengerjakan soal HOTS.
4. *Self-Confidence* siswa masih rendah dalam mengerjakan soal HOTS
5. Pendekatan pembelajaran yang dipergunakan masih belum tepat
6. Pembelajaran yang terlaksana adalah pembelajaran masih berpusat kepada guru.
7. Pembelajaran yang kreatif, inovatif dan efektif serta bervariasi jarang digunakan oleh guru di sekolah seperti pendekatan *problem based learning*
8. Kemampuan berpikir kritis siswa kurang terlatih, sehingga banyak masalah pembelajaran matematika yang tidak terselesaikan oleh siswa. Demikian juga rendahnya berpikir kritis matematis siswa mengakibatkan siswa tidak memahami konsep dasar matematika dan kemudian siswa tidak mampu menemukan sendiri konsep belajarnya dan membuat pembelajaran menjadi kurang bermakna.
9. Motivasi belajar yang masih rendah

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan terlaksana dengan baik karena luasnya ruang lingkup permasalahan dan banyaknya objek yang akan diteliti. Maka, peneliti membatasi masalah yang akan diteliti agar penelitian ini dapat dilakukan dengan lebih mendalam. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah dalam mengerjakan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*)
2. *Self-Confidence* siswa masih rendah dalam mengerjakan soal HOTS (*Higher Order Thinking Skill*)
3. *Self-confidence* menjadi aspek yang cukup berpengaruh terhadap keberhasilan siswa.
4. Kemampuan Berpikir Kritis siswa menggunakan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning*

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis dan *Self confidence* siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Problem Based Learning*?
2. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis ditinjau dari *Self Condifence*?
3. Indikator berpikir kritis dan *Self Confidence* mana yang lebih dominan berdasarkan pendekatan *Problem Based Learning*?
4. Bagaimana kesulitan siswa dalam menjawab tes kemampuan berpikir kritis dengan pendekatan *Problem Based Learning*?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini adalah menganalisis kemampuan berpikir kritis dan *self-confidence* siswa melalui pendekatan *Problem Based Learning* berbantuan soal *Higher Order Thinking Skill*. Tujuan umum ini dapat di jabarkan ke dalam tujuan-tujuan yang lebih khusus, yaitu :

1. Untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa melalui pendekatan *Problem Based Learning*.
2. Untuk menganalisis *self confidence* siswa melalui pendekatan *Problem Based Learning*.
3. Untuk menganalisis banyaknya indikator kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa yang diajarkan melalui pendekatan *Problem Based Learning*
4. Untuk mengetahui kesulitan proses berpikir kritis siswa yang diajarkan melalui pendekatan *Problem Based Learning*.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian diatas, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pihak Sekolah

Penelitian ini diharapkan sebagai masukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran.

2. Bagi Guru

Penelitian ini dikhususkan pada guru matematika untuk menambah wawasan tentang *self confidence* siswa dalam mengatasi permasalahan dan dapat memotivasi siswa agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

3. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada siswa terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika dan bagaimana cara untuk meningkatkan *self confidence* siswa.

4. Bagi Penulis

Memberi gambaran atau informasi tentang kemampuan berpikir kritis dalam *self confidence* siswa, aktivitas siswa selama pembelajaran, dan pola jawaban siswa selama pembelajaran.

1.7 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka berikut akan dijelaskan pengertian dari variabel – variabel tersebut.

1. Kemampuan berpikir kritis siswa adalah kemampuan berpikir siswa secara beralasan dan pertimbangan mendalam yang dapat membantu dalam membuat, mengevaluasi, mengambil, dan memperkuat suatu keputusan atau kesimpulan tentang situasi matematika yang dihadapinya. Indikator kemampuan berfikir kritis meliputi: (a) Mengidentifikasi, (b) Menggeneralisasi, (c) Menganalisis, (4) Mengklarifikasi.
2. *Self Confidence* adalah kepercayaan diri siswa dalam memandang dan bersikap terhadap matematika, serta bertindak ketika belajar matematika yang meliputi: (a) kemampuan diri sendiri, (b) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, (c) menghargai diri dan usaha sendiri, (d) bersemangat ketika mengemukakan pendapat dalam diskusi, (e) berani menghadapi tantangan
3. Pendekatan *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berbasis masalah didapat dalam kehidupan siswa. Kegiatan yang dilakukan pada pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut: (a) Orientasi siswa kepada Masalah, (b) Mengorganisasikan siswa, (c) Membimbing penyelidikan individu dan kelompok, (d)

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

4. Analisis yang dimaksud adalah analisis kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan pembelajaran problem based learning kemudian membandingkan kemampuan berpikir kritis dan *self confidence* siswa melalui test/angket yang diberikan.

