

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan diri individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Oleh karena itu, perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang seharusnya terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan. Perubahan dalam arti perbaikan pendidikan pada semua tingkat perlu terus-menerus dilakukan sebagai antisipasi kepentingan masa depan. Seperti yang dikemukakan Trianto (2011 : 1) yang menyatakan bahwa :

“Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan di masa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.”

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan arus informasi menjadi cepat dan tanpa batas. Hal ini berdampak langsung pada berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Lembaga pendidikan sebagai bagian dari sistem kehidupan telah berupaya mengembangkan struktur kurikulum, sistem pendidikan, dan model pembelajaran yang efektif dan efisien untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas karena pendidikan merupakan proses perubahan tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar.

Peningkatan kualitas pendidikan harus dilakukan secara kontinu dan berkesinambungan. Faktor yang dapat menentukan kualitas pendidikan antara lain kualitas pembelajaran dan karakter siswa yang meliputi bakat, minat, dan kemampuan. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari interaksi siswa dengan sumber belajar dan pendidik. Interaksi yang berkualitas adalah yang menyenangkan dan dapat menciptakan pengalaman belajar.

Perubahan dunia yang begitu pesat dan arus informasi yang sangat cepat dan tanpa batas dapat dihadapi dengan membentuk budaya berpikir kritis di tengah-tengah masyarakat. Prioritas utama dari sebuah sistem pendidikan adalah mendidik siswa tentang bagaimana cara belajar dan berpikir kritis.

Berpikir kritis adalah keharusan dalam usaha menyelesaikan masalah, membuat keputusan, menganalisis asumsi-asumsi. Berpikir kritis diterapkan kepada siswa untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis, inovatif, dan mendesain solusi yang mendasar. Dengan berpikir kritis siswa menganalisis apa yang mereka pikirkan, mensintesis informasi, dan menyimpulkan.

Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk dapat mencari kebenaran dari suatu kejadian dan informasi yang datang setiap saat. Berpikir kritis adalah suatu proses yang sistematis yang digunakan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi apa yang dipercayai dan diyakini. Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk dapat memahami secara total tentang suatu kenyataan, memahami ide dasar yang mengatur kehidupannya setiap hari dan memahami suatu arti dibalik suatu kejadian.

Ketika seseorang mencari, memilih, menerima dan mengolah informasi, ia dituntut untuk berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif. Kompetensi ini dapat dimiliki seseorang apabila ia terbina dalam suatu lingkungan yang memfasilitasi berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif. Salah satu mata pelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk berpikir kritis adalah matematika. Hal ini dikarenakan matematika memiliki struktur dan kajian yang lengkap serta jelas antar konsep. Aktivitas berpikir kritis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan sistematis.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif karena matematika memiliki struktur dan kajian yang lengkap serta jelas antar konsep. Seorang siswa SMP harus sudah ditanamkan kemampuan untuk berpikir kritis untuk mencapai hasil atau mengambil keputusan yang tepat dan bijaksana. Aktivitas berpikir kritis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan sistematis.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan, hal ini dapat dilihat dari waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibandingkan pelajaran lain. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SMA dan bahkan juga di Perguruan Tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika salah satunya menurut Cockroft (dalam Abdurrahman, 2012:204) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena:

(1) selalu digunakan dalam segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Berbagai alasan perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada siswa pada hakikatnya dapat diringkaskan karena masalah kehidupan sehari-hari. Menurut Liebeck (dalam Abdurrahman, 2012:204) “ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai oleh siswa, perhitungan matematis (*mathematics calculation*) dan penalaran matematis (*mathematics reasoning*)”. Berdasarkan hasil belajar matematika semacam itu maka Lerner (dalam Abdurrahman, 2012:204) mengemukakan bahwa kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen “(1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah”.

Penguasaan terhadap bidang studi matematika merupakan suatu keharusan, sebab matematika sebagai pintu masuk menguasai sains dan teknologi yang berkembang pesat. Dengan belajar matematika orang dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara matematis, logis, kritis dan kreatif yang sungguh dibutuhkan dalam kehidupan. Oleh sebab itu matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang perlu diajarkan di sekolah karena penggunaannya yang luas pada aspek kehidupan.

Pembelajaran matematika selama ini masih dianggap sebagai pembelajaran yang sulit karena menggunakan simbol dan lambang yang dimaknai dengan penghapalan rumus. Pembelajaran matematika juga terlalu dipengaruhi

pandangan bahwa matematika merupakan alat yang siap dipakai. Pandangan ini mendorong guru bersikap cenderung memberitahu konsep, sifat, teorema dan cara menggunakannya. Menurut Soleh (dalam Narohita 2010:1438) mengemukakan bahwa:

Umumnya siswa menyatakan matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan, tidak menarik, dan bahkan penuh misteri. Ini disebabkan karena mata pelajaran matematika dirasakan sukar, gersang dan tidak tampak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Pada umumnya di sekolah-sekolah sering dijumpai siswa-siswa yang tidak tertarik belajar matematika. Hal ini terjadi karena pada kenyataannya dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, metode pembelajaran yang ditetapkan masih konvensional yaitu masih terpusat pada guru.

Kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran matematika terlihat dari buku panduan matematika yang dimiliki oleh siswa kelas VII-A SMP Swasta Santa Maria hanya berpatokan pada buku yang digunakan di sekolah tanpa ada niat untuk menambah buku referensi yang lain. Berdasarkan angket yang dibagikan kepada siswa tampak bahwa kemauan siswa untuk mengulang materi pelajaran yang telah diajarkan di sekolah kurang, bahkan sebagian besar siswa tidak berusaha untuk mendapatkan ilmu matematika di luar sekolah seperti di tempat bimbingan atau les privat.

Dari hasil observasi peneliti yang dilaksanakan pada 2 Februari 2015, menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika di kelas VII-A SMP Swasta Santa Maria masih belum dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model pembelajaran yang diterapkan guru belum melibatkan siswa secara aktif dan soal-soal Matematika yang diberikan guru kepada siswa belum memungkinkan siswa untuk mengerjakan dalam berbagai cara serta sistematis. Hal ini dapat diidentifikasi dari kegiatan pada saat guru menjelaskan materi di depan kelas. Guru masih menerapkan pembelajaran *teacher-centered* dimana guru yang menjelaskan materi pada papan tulis sedangkan siswa memerhatikan saja. Pembelajaran yang seperti ini mengakibatkan siswa kurang termotivasi untuk belajar dan mengemukakan pendapatnya di dalam kelas bahkan untuk bertanya tentang hal-hal yang kurang dimengerti.

Berdasarkan wawancara dengan guru, kemampuan matematika siswa kelas VII SMP Swasta Santa Maria Medan setiap tahun semakin mengalami penurunan, siswa kurang aktif bertanya di dalam proses pembelajaran serta siswa sering kali kesulitan mengerjakan soal matematika. Siswa kurang mampu mengkomunikasikan ide-ide matematika mereka baik secara lisan maupun secara tulisan. Mereka juga tidak maksimal dalam menganalisis soal matematika. Hal tersebut dapat diidentifikasi dari bagaimana siswa menyelesaikan soal yang diberikan guru ketika pembelajaran berlangsung. Siswa cenderung langsung menuliskan hasil akhir dari soal yang diberikan guru, tanpa disertai dengan cara yang sistematis.

Selain itu, berdasarkan tes diagnostik yang dilaksanakan di kelas VII-A SMP Swasta Santa Maria Medan, diperoleh bahwa kemampuan siswa untuk menjawab soal yang sederhana tanpa analisis soal sangat berbeda jauh jika soal yang diberikan adalah soal yang memerlukan sedikit analisis. Adapun soal yang diberikan adalah :

- (1) Ada sebuah ruangan yang memiliki suhu 15°C , beberapa menit kemudian, suhu diruangan tersebut naik menjadi 45°C , maka berapa kenaikan suhu dalam ruangan tersebut?
- (2) Skor sementara dalam pertandingan basket yang digelar tim X dan Tim Y adalah $79 - 64$. Beberapa menit kemudian tim X menambah 12 poin sementara tim Y tidak mampu meraih poin tambahan. Untuk mengalahkan tim X dengan keunggulan 2 poin, maka poin yang harus dikumpulkan tim Y?

Soal yang pertama lebih sederhana daripada soal yang kedua. Untuk soal pertama dari 39 siswa, sebanyak 32 orang atau 82% menjawab benar. Untuk soal yang kedua dari 39 siswa hanya 8 orang atau 20,5 % yang menjawab benar.

Dilihat dari cara siswa untuk menyelesaikan masalah matematika yang diberikan pada tes diagnostik dari 39 orang siswa diperoleh hasil keterampilan siswa untuk menganalisis soal 51,28% atau sebanyak 20 orang siswa yang termasuk pada kategori kurang, keterampilan siswa untuk mensintesis 46,15% kategori kurang yaitu sebanyak 18 orang siswa dan keterampilan siswa membuat kesimpulan 35,90 % kategori kurang yaitu sebanyak 14 orang siswa. Dengan kata

lain, berdasarkan hasil penilaian per aspek berpikir kritis siswa kelas VII-A diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-A pada tingkat sangat rendah dengan persentase 48,72%.

Tabel 1.1 Deskripsi Kesalahan Siswa

No	Masalah	Rencana Tindakan
1	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak mampu mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika yang lebih sederhana • Siswa tidak teliti dalam memahami soal <p>Contoh jawaban siswa :</p> <p>Pak Abdul adalah seorang pedagang gula, ia menggunakan modal awal sebesar Rp. 6.500.000. pada hari pertama berjualan, ia memperoleh keuntungan sebesar Rp.3.500.000. akan tetapi, pada hari esoknya ia justru mengalami kerugian sebesar Rp. 1.500.000. maka, untuk mengembalikan modal awal ia harus mendapatkan keuntungan sebesar ...</p> <p>Jawab : $6.500.000 + 3.500.000 - 1.500.000$ $= 10.000.000 - 1.500.000$ $= 8.500.000$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menuntun siswa dalam mengerjakan soal cerita, menjelaskan unsur-unsur yang ditemukan di dalam soal • Membantu siswa dalam memahami soal cerita dan menekankan untuk teliti
2	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa kesulitan dalam memahami soal soal cerita • Siswa kesulitan dalam melakukan operasi pada bilangan bulat <p>Contoh jawaban siswa :</p> <p>Ada sebuah ruangan yang memiliki suhu 15°C. beberapa menit kemudian, suhu di ruangan tersebut naik menjadi 45°C. maka kenaikan suhu yang terjadi di ruangan tersebut adalah</p> <p>Jawab : $15 - 45 = -30^{\circ}\text{C}$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan kembali kepada siswa tentang operasi bilangan bulat yang telah dipelajari sebelumnya secara singkat dan mengharapkan siswa untuk tetap belajar mandiri di rumah

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu adanya perbaikan proses pembelajaran. Agar dapat melibatkan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, guru dituntut untuk mampu memilih model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif adalah model pembelajaran inkuiri. Jauhari (2011:65) menyatakan bahwa pembelajaran inkuiri bertujuan untuk memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Jika berpikir menjadi tujuan utama dari pendidikan, maka harus ditemukan

cara-cara untuk membantu individu untuk membangun kemampuan itu. Gulo (dalam Trianto, 2010:168) menyatakan bahwa :

“Inkuiri tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan inkuiri merupakan suatu proses yang bermula dari merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Untuk menciptakan kondisi seperti itu, guru berperan sebagai motivator, fasilitator, penanya, administrator, pengarah, manajer, dan rewarder”.

Materi pokok segi empat merupakan materi yang menuntut pada proses-proses berpikir. Bermula dari pengenalan terhadap bangun kemudian mengingat rumus-rumus untuk mencari luas dan keliling bangun segi empat yang terdiri 6 bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang dan trapesium. Ketika seorang siswa tidak mampu mengidentifikasi jenis-jenis segi empat tersebut, maka akan berakibat pada saat perhitungan yang berkaitan dengan luas atau keliling bangun datar segi empat tersebut. Pada materi ini dibutuhkan partisipasi siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Dari kemampuan merumuskan kesimpulan, siswa diharapkan mampu mengaplikasikan kesimpulan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Dengan demikian, melalui penerapan model pembelajaran inkuiri, siswa dapat dilibatkan aktif memecahkan masalah untuk menemukan solusi sehingga diharapkan berpikir kritis siswa yang baik pada materi segi empat.

Dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul : **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII SMP Swasta Santa Maria Medan T.A 2014/2015”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika.
2. Model pembelajaran yang diterapkan guru belum melibatkan siswa secara aktif.

3. Aktivitas siswa terbatas pada mencatat dan mengerjakan soal latihan seperti yang telah dicontohkan guru..
4. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII-A SMP Swasta Santa Maria Medan masih tergolong kategori sangat rendah.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti, yaitu pada Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa yang diajar dengan penerapan model pembelajaran inkuiri pada materi Bangun Datar Segi Empat di kelas VII SMP Swasta Santa Maria Medan Tahun Ajaran 2014/2015.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan berpikir kritis matematika siswa pada materi Bangun Datar Segi Empat di kelas VII SMP Swasta Santa Maria tahun pelajaran 2014/2015?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran inkuiri pada materi bangun Datar Segi Empat di kelas VII SMP Swasta Santa Maria Medan Tahun Pelajaran 2014/2015.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan berpikir kritis matematika siswa khususnya pada materi Bangun Datar Segi Empat
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan berpikir kritis siswa.

3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijaksanaan dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah di masa yang akan datang.
5. Dapat dijadikan bahan masukan bagi penelitian sejenis.

1.7 Defenisi Operasional

Penelitian ini berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Segi Empat Di Kelas VII SMP Swasta Santa Maria Medan T.A 2014/2015”. Istilah-istilah yang memerlukan penjelasan adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran inkuiri adalah salah satu model pembelajaran yang berperan penting dalam membangun paradigma pembelajaran konstruktivistik yang menekankan pada keaktifan belajar siswa untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis.
2. Berpikir kritis adalah merupakan proses mental dalam berpikir (perkembangan dalam kognitif) yang memiliki lima tahapan yaitu menganalisis, mensintesis, mengenal dan memecahkan masalah, menyimpulkan dan mengevaluasi informasi yang diperoleh yang dapat digunakan untuk pembentukan konseptual siswa.
3. Bangun datar segi empat adalah bangun yang dibuat (dilukis) pada permukaan bangun datar yang berdimensi dua, karena bangun berdimensi dua mengandung dua unsur, yaitu panjang dan lebar dimana bangun tersebut mempunyai 4 sudut dan 4 sisi. Ada bermacam-macam segi empat yaitu: Persegi panjang, Persegi, Trapesium, Layang-layang, Jajargenjang dan Belah ketupat.