

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sumber daya insani yang sepatutnya mendapat perhatian terus menerus dalam upaya peningkatan mutunya. Peningkatan mutu pendidikan berarti pula peningkatan kualitas sumber daya manusia. Untuk itu perlu dilakukan pembaruan dalam bidang pendidikan dari waktu ke waktu tanpa henti. Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, maka peningkatan mutu pendidikan suatu hal yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan di segala aspek kehidupan manusia. Sistem pendidikan nasional senantiasa harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi baik di tingkat lokal, nasional, maupun global (Mulyasa, 2006: 4).

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Maju mundurnya suatu bangsa banyak ditentukan oleh faktor pendidikan bangsa itu sendiri. Karena itu pendidikan sangatlah penting, sebab pendidikan merupakan lembaga yang berusaha membangun masyarakat dan watak bangsa secara berkesinambungan yaitu membina mental rasio, intelek dan kepribadian dalam rangka membentuk manusia seutuhnya. Hal ini bertujuan untuk menghadapi tantangan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat.

Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan masyarakat yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis. Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia dan kualitas sumber daya manusia tergantung pada kualitas pendidikannya. Usaha untuk menciptakan pendidikan yang berkualitas, tidak terlepas dari bagaimana proses pelaksanaan pendidikan itu dilaksanakan. Kemajuan bangsa Indonesia dapat dicapai melalui penataan pendidikan yang baik, dengan

adanya berbagai upaya peningkatan mutu pendidikan diharapkan dapat menaikkan harkat dan martabat manusia Indonesia. Berbagai usaha pembaharuan kurikulum, perbaikan sistem pengajaran, peningkatan kualitas kemampuan guru, dan lain sebagainya, merupakan suatu upaya ke arah peningkatan mutu pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran di sekolah-sekolah yang berlangsung selama ini, dan hampir di semua jenjang pendidikan, pada umumnya berlangsung satu arah, yaitu guru sebagai pusat pembelajaran (teacher centered). Seperti, hasil observasi langsung yang dilakukan pada sekolah MTSN 3 Medan, menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung pada umumnya bersifat satu arah dan kurang melibatkan interaksi dan aktivitas mental siswa. Hal ini terlihat, guru lebih aktif dalam memberikan informasi atau menjelaskan materi yang diikuti dengan penulisan rumus dan pemberian contoh soal yang dikerjakan bersama siswa dengan dominasi guru, kemudian diakhiri dengan pemberian latihan. Sehingga, tidak heran apabila hasil wawancara yang dilakukan kepada beberapa siswa menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan tidak menarik minat siswa, menakutkan, cemas dan merasa khawatir saat belajar matematika di sekolah, dan siswa cenderung berpikir atau berperasaan tidak baik terhadap matematika. Sedangkan, dari hasil wawancara terhadap guru matematika yang bersangkutan, diperoleh beberapa informasi penting, antara lain; kemampuan kognitif matematika siswa pada umumnya rendah.

Menurut Soedjadi, pembelajaran matematika di sekolah selama ini pada umumnya menggunakan sajian berikut: 1) diajarkan teori/definisi/teorema, 2) diberikan contoh-contoh, 3) diberikan latihan atau soal. Pembelajaran semacam ini biasa disebut dengan pembelajaran konvensional. Pola pembelajaran semacam itu menyebabkan guru lebih mendominasi pembelajaran, sementara siswa hanya menjadi pendengar dan pencatat yang baik.

Matematika merupakan salah satu unsur dalam pendidikan. Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Oleh karena itu, matematika menjadi perhatian utama dari berbagai kalangan. Hal ini disadari bahwa betapa pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya matematika dapat dilihat dari tujuan mata pelajaran matematika pada pendidikan dasar dan menengah berdasarkan Kurikulum 2006, yaitu sebagai berikut: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, 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 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, dan (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 (Diknas, 2006).

Cockroft (dalam Abdurrahman, 2012:253) menjelaskan: Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalu digunakan dalam segala 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 ruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Karena itulah matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting diajarkan kepada siswa karena matematika akan menuntun seseorang untuk berpikir logis, teliti dan kritis yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Abdurrahman, 2012:253) mengatakan bahwa ada lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan:

- (1) Sarana berpikir yang jelas dan logis;
- (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari;
- (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman;
- (4) sarana mengembangkan kreativitas; dan
- (5) sarana meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Berpikir adalah perkembangan dalam idea dan konsep. Saat siswa menghadapi kegiatan pembelajaran, siswa melakukan kegiatan berpikir tentang obyek yang sudah diberikan (materi pelajaran) dan tugas siswa adalah membuka mata terhadap obyek tersebut. Kegiatan berpikir siswa akan terjadi apabila siswa sudah harus menyadari bahwa obyek atau dalam hal ini materi tertentu adalah tidak sederhana, siswa harus mengenal obyek tersebut, membandingkan – bandingkan apa yang dilihatnya, dan selalu melihat serta menganalisis obyek tersebut dari berbagai sudut pandang yang berbeda. Apabila saat mempelajari materi tertentu melakukan kegiatan menganalisis melalui berbagai sudut pandang siswa, artinya siswa tersebut telah melakukan kegiatan penalaran.

Menurut Syahbana 2012:51, berpikir kritis adalah proses disiplin ilmu intelektual yang secara aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan/atau mengevaluasi informasi yang diperoleh dari atau dihasilkan oleh pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai panduan untuk keyakinan dan tindakan.

Ennis (1996) mengemukakan bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses yang bertujuan agar kita dapat membuat keputusan-keputusan yang masuk akal, sehingga apa yang kita anggap terbaik tentang suatu kebenaran dapat kita lakukan dengan benar. Terdapat lima hal dasar dalam berpikir kritis yaitu praktis, reflektif, masuk akal, keyakinan, dan tindakan.

Dari penggabungan lima hal dasar ini maka didefinisikan bahwa berpikir kritis itu adalah suatu pikiran reflektif yang difokuskan untuk memutuskan apa yang diyakini untuk dilakukan. Berpikir kritis juga adalah sesuatu yang masuk akal, berpikir reflektif yang difokuskan pada apa keputusan yang diyakini, dikerjakan, dan diperbuat.

Berpikir kritis itu adalah suatu cara berpikir yang menguji, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek dari suatu situasi masalah, termasuk didalamnya kemampuan untuk mengumpulkan informasi, mengingat, menganalisis situasi, membaca serta memahami dan mengidentifikasi hal-hal yang diperlukan.

Berdasarkan pengertian berpikir kritis maka berpikir kritis merupakan berpikir analitis, hal ini disebabkan oleh karena dalam berpikir kritis, kita melakukan selangkah demi selangkah, dilakukan dengan menghubungkan semua informasi yang ada. Berpikir analitis adalah proses berpikir untuk mengklarifikasi, membandingkan, menarik kesimpulan dan mengevaluasi.

Berpikir kritis dapat diinterpretasikan dalam berbagai cara. Menurut Fisher (1995:65) berpikir kritis adalah menjelaskan apa yang dipikirkan. Belajar untuk berpikir kritis berarti: belajar bagaimana bertanya, kapan bertanya, apa pertanyaannya, bagaimana nalarnya, kapan menggunakan penalaran, dan metode penalaran apa yang dipakai. Seorang siswa dapat dikatakan berpikir kritis bila siswa tersebut mampu menguji pengalamannya, mengevaluasi pengetahuan, ide-ide, dan mempertimbangkan argumen sebelum mendapatkan kesimpulan. Agar siswa menjadi pemikir kritis maka harus dikembangkan sikap-sikap keinginan untuk bernalar, ditantang, dan mencari kebenaran.

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk mengontrol atau mengendalikan jalan pikiran, meliputi kemampuan untuk dengan sadar menguji unsur-unsur dari satu penalaran dan juga merupakan proses disiplin intelektual untuk aktif dan terampil mengkonseptualisasi, mengaplikasikan, menganalisis, mensentesis, dan atau mengevaluasi

informasi yang dikumpulkan dari atau yang dihasilkan dari observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai suatu panduan terhadap keyakinan dan tindakan.

Berpikir kritis dalam belajar matematika merupakan suatu proses kognitif atau tindakan mental dalam usaha memperoleh pengetahuan matematika berdasarkan penalaran matematik. Berpikir kritis matematik meliputi kemampuan untuk bereaksi terhadap masalah matematik dengan membedakan pendapat dan fakta, kesimpulan dan pertimbangan, argumentasi induktif dan deduktif, serta objektif dan subjektif. Selanjutnya kemampuan untuk membuat pertanyaan, mengkonstruksi dan mengenali struktur argumentasi, alasan-alasan yang mendukung argumentasi; mendefinisikan, menganalisis, dan memikirkan solusi permasalahan; menyederhanakan, mengorganisasi, mengklasifikasi, menghubungkan, dan menganalisis masalah matematik; mengintegrasikan informasi dan melihat hubungannya untuk menarik kesimpulan; selanjutnya memeriksa kelayakan kesimpulan, menerapkan pengetahuan dan pemahaman yang diperoleh ke permasalahan matematik yang baru.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika siswa diantaranya adalah kurangnya keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar dan kurangnya keterampilan guru dalam memberikan materi pembelajaran. Dalam proses kegiatan belajar mengajar kebanyakan guru masih menggunakan model pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga banyak siswa yang merasa jenuh dengan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dikelas masih didominasi oleh guru dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Ketidaktepatan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab prestasi belajar matematika siswa rendah. Menurut Abdurrahman (2012:20):

Yang menjadi faktor penyebab rendahnya atau kurangnya pemahaman peserta didik hasil belajar adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh pengajar, misalnya dalam pembelajaran yang

berorientasi pada pendekatan tradisional yang menempatkan peserta didik dalam proses belajar mengajar sebagai pendengar.

Selanjutnya Trianto (2011:1) menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik, ternyata disebabkan oleh proses pembelajaran yang didominasi oleh pembelajaran tradisional. Pada pembelajaran ini suasana kelas cenderung *teacher-centred* sehingga siswa menjadi pasif.

Metode mengajar yang digunakan guru mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar dimana siswa akan merasa tertarik dan mau berperan aktif serta dapat berpikir kritis dalam mencari sebuah jawaban, bukan hanya menerima saja sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang kondusif. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu metode pembelajaran baru yang dapat lebih melibatkan siswa secara aktif dan menumbuhkan minat siswa dalam mempelajari matematika.

Sampai saat ini siswa hanya terbiasa menerima dan menghafal apa yang diberikan guru tanpa termotivasi untuk memahami dan terkadang tidak mempunyai kesempatan untuk mengeluarkan ide-ide dari pikirannya sendiri. Seperti yang diungkapkan Ali (2005) bahwa: “peserta didik sangat terbiasa menghafal dan mengerjakan soal-soal secara individu sehingga kurang mendukung perkembangan penalaran siswa dan tidak mendukung tercapainya kemampuan seni dalam berpikir matematika tingkat tinggi seperti berpikir kritis”. Hal inilah yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong kategori yang sangat rendah.

Penguasaan siswa pada keterampilan proses masih tahap penguasaan dasar yang sepotong-sepotong dan belum berkembang menjadi keterampilan proses terpadu yang memungkinkan siswa belajar dalam arti sebenarnya. Suryosubroto (1997) menjelaskan bahwa:

“Pembelajaran yang diberikan guru amat kurang variasinya, pola pembelajaran yang sama telah menjadi standart diulang-ulang sepanjang jam pelajaran sekolah. Kadang-kadang guru memulai pelajaran dengan mendiktekan saja pelajarannya dan jika ada waktu baru memberikan

penjelasan sekedarnya”. Sudah saatnya guru mulai menerapkan pembelajaran yang membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran tersebut. Pembelajaran seperti ini misalnya RME (Realistic Matematic Education).

Menurut Johar (2001:23), bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Ini berarti bahwa pembelajaran di kelas ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari. Untuk memecahkan masalah tersebut digunakan pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada pematematisasian pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pendekatan matematika realistik (PMR). Pembelajaran Matematika Realistik (*Realistic Mathematics Education*) dikembangkan di Belanda tahun 1970-an oleh Institut Freudenthal dan saat ini telah berkembang luas diberbagai negara, termasuk indonesia.

Pemberlakuan pembelajaran RME (Realistic Matematic Education) ini merupakan pembelajaran dengan menggunakan keadaan real dalam pembelajaran matematika khususnya sistem persamaan linier dua variabel lebih mudah dipahami sehingga sangat berperan dalam pembelajaran. Pada hakikatnya pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan suasana belajar dan diharapkan tidak hanya kemampuan penalaran siswa saja yang berkembang, melainkan kemampuan berpikir kritis pun menjadi lebih baik. Salah satu faktor yang membuat siswa malas belajar adalah karena pembelajaran yang monoton. Untuk menumbuhkan perhatian, keaktifan, dan siswa merasa senang dalam belajar matematika, pembelajaran matematika realistik ini merupakan cara yang tepat untuk merangsang siswa lebih aktif dalam kegiatan proses pembelajaran matematika.

Sedangkan pada model pembelajaran tak langsung ini siswa belajar dengan lebih banyak mendengar penjelasan guru di depan kelas dan

melaksanakan tugas jika guru memberikan soal-soal dan pekerjaan rumah kepada siswa. Hal ini memperlihatkan bahwa dominasi guru dalam belajar sangat besar yaitu sebagai “pen-transfer” ilmu, sedangkan siswa dikatakan pasif yaitu sebagai “penerima” ilmu.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Perbedaan Kemampuan Berpikir kritis Matematik Siswa Kelas VIII MTS Negeri 3 Medan Antara yang Diajar Melalui Model Pembelajaran Realistik dengan Model Pembelajaran Tak Langsung”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang tersebut diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Banyak siswa yang kurang mampu dalam memahami matematika.
2. Prestasi belajar siswa masih rendah.
3. Siswa kurang mampu memahami dan menerapkan konsep dalam memecahkan masalah matematik.
4. Guru mengajar masih menggunakan pendekatan konvensional yang menganggap bahwa siswa sebagai objek yang pasif.
5. Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong kategori sangat rendah.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi masalah pada:

1. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Medan.
2. Pendekatan pembelajaran matematika realistik di MTs Negeri 3 Medan.
3. Model pembelajaran tak langsung di MTs Negeri 3 Medan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Medan antara yang diajar melalui model pembelajaran matematika realistik dengan yang diajar melalui model pembelajaran tak langsung?

1.5. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematik siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Medan antara yang diajar melalui model pembelajaran matematika realistik dengan model pembelajaran tak langsung.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan telah dilakukannya penelitian ini, maka diharapkan dapat memberikan manfaat-manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematik setelah diajar melalui model pembelajaran matematika realistik pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
3. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah di masa yang akan datang.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan dalam khasanah pengetahuan.