

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan diyakini akan dapat mendorong memaksimalkan potensi siswa sebagai calon sumber daya manusia yang handal untuk masa yang akan datang yang harus dapat bersikap kritis, logis dan inovatif dalam menghadapi dan menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan kenyataan yang harus dilakukan secara terencana, terarah, intensif, dan efisien dalam proses pembangunan, kalau tidak ingin bangsa kalah bersaing dalam menjalani era globalisasi tersebut.

Pendidikan merupakan keseluruhan proses dimana seseorang mengembangkan kemampuan sikap dan bentuk – bentuk tingkah laku lainnya yang bernilai positif dalam masyarakat di tempat hidupnya. Salah satu jalur pendidikan yang sangat akrab di lingkungan kita adalah pendidikan formal yang pelaksanaannya diatur oleh pemerintah. Pendidikan formal pada intinya adalah kegiatan belajar mengajar dimana komponen yang terlibat dalam proses belajar ini meliputi: guru, siswa, kurikulum dan sarana penunjang pendidikan. Salah satu mata pelajaran yang diberikan setiap jenjang pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas SDM adalah matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Abdulrahman, (2012:204) mengemukakan bahwa:

“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 kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang”.

Matematika tidak hanya menuntut siswa mampu memecahkan masalah matematika tetapi juga masalah pada kehidupan sehari – hari. Seperti yang dikemukakan oleh Abdurahman, (2012 : 204) alasan perlunya siswa belajar matematika:

“Lima alasan perlunya siswa belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis ; (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari – hari; (3) sarana mengenal pola – pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas; (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran”.

Ini menunjukkan bahwa matematika merupakan salah satu sarana yang dapat membekali seseorang berbagai macam kemampuan seperti berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan dalam bekerja sama untuk memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif sehingga perlu untuk dipelajari. Muller dan Burkhardt (2007:1) mengatakan bahwa, matematika merupakan salah satu bagian terpenting dalam kurikulum setiap Negara, terutama karena matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan, pekerjaan, dan digunakan juga untuk memecahkan masalah yang ada di mata pelajaran lain. Matematika perlu diberikan sejak pendidikan dasar dengan tujuan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah.

Oleh karena itu, kualitas pendidikan matematika di Indonesia hendaknya ditingkatkan seiring dengan perkembangan zaman. Karena pada kenyataannya sampai saat ini kualitas pendidikan di Indonesia masih sangat rendah jika dibandingkan dengan negara lain, terutama pada bidang studi matematika. Hasil studi TIMSS tahun 2007 (dalam <http://timss.bc.edu/TIMSS2007//techreport.html>) menunjukkan sistem pendidikan Indonesia masih sangat rendah.

Untuk siswa kelas VIII, menempatkan siswa Indonesia pada urutan ke-36 dari 49 negara dengan nilai rata-rata untuk kemampuan matematika secara umum adalah 397. Nilai tersebut masih jauh dari standard minimal nilai rata-rata kemampuan matematika yang ditetapkan TIMSS yaitu 500.

Kenyataan yang kurang memuaskan diatas, salah satunya disebabkan karena rendahnya prestasi belajar matematika terhadap koneksi matematika dimana dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya kurangnya pemahaman terhadap konsep-konsep yang telah diajarkan karena proses pembelajaran di sekolah pada umumnya berpusat pada guru. Wina Sanjaya (2005:97) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika sebaiknya harus mengacu pada

empat pilar pendidikan universal yang disarankan UNESCO yaitu *learning to know*, *learning to do*, *learning to be* dan *learning to live together*.

Melalui proses *learning to know* siswa akan memiliki pemahaman dan penalaran akan matematika dari hasil dan proses terkoneksi, serta dari mana asal muasal konsep, dan ide-ide matematika terbentuk. Melalui proses mengetahui akan matematika, siswa akan memiliki potensi untuk mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari atau bidang studi lainnya. Proses *learning to do* memberikan kesempatan kepada siswa untuk terampil dalam mengkoneksikannya antara pengetahuan yang sudah dimiliki dengan pengetahuan baru, sehingga dalam benaknya tercipta bahwa ide-ide / konsep matematika terjalin dari suatu hubungan erat, dan tak dapat terpisah berdiri sendiri. Proses *learning to be* matematika bersamaan dengan proses *learning to do* sehingga siswa akan memahami dan menghargai terhadap nilai –nilai dan keindahan akan produk dan proses serta terbentuknya matematika. Sedangkan melalui *learning to live together* siswa akan diberi kesempatan untuk belajar secara berkelompok, bekerja sama, bertukar pikiran-sharing dan saling menghargai.

Untuk mencapai kemampuan yang diharapkan keempat pilar UNESCO, maka koneksi matematis menjadi salah satu kegiatan yang penting untuk dilaksanakan dalam kegiatan belajar-mengajar di sekolah. Yang menjadi masalah adalah bagaimana koneksi matematika itu dilaksanakan dengan efisien dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Keterampilan koneksi matematika harus dimiliki oleh siswa dan keterampilan ini akan dimiliki siswa apabila guru mengajarkan dan menstimulus kemampuan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika.

Tetapi pada kenyataannya, banyak siswa yang mengalami kesulitan memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika dengan koneksi matematika yaitu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan soal yang berhubungan dengan soal cerita. Kesulitan terletak pada siswa untuk merepresentasikan kalimat pada soal kedalam kalimat matematika. Terkadang

siswa dapat menjawab soal matematika tanpa memperhatikan proses untuk mendapatkan jawaban tersebut. Retna, dkk (2013:72) menyatakan bahwa:

Banyak siswa yang menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, tidak menarik dan menakutkan. Padahal matematika merupakan pelajaran penting karena matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pada umumnya siswa menghadapi permasalahan dalam penyelesaian soal matematika, terutama soal cerita. Kebanyakan siswa menganggap soal cerita tersebut rumit terutama yang tidak dapat diselesaikan dengan cara praktis.

Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika yang mengakibatkan kemampuan koneksi matematis siswa rendah. Siswa lebih sering dan suka mencatat atau menghafal konsep matematika, meskipun mereka tidak memahami apa yang mereka hapal dan catat. Hal seperti ini menyebabkan ketika sewaktu-waktu siswa diberi masalah dan diminta untuk menyelesaikannya dengan proses yang terstruktur. Siswa tidak dapat mengamati interaksi antara matematika dengan mata pelajaran lain dan kehidupan sehari – hari. Dua tipe umum koneksi yang penting menurut NCTM, adalah pemodelan (*modeling connections*) dan koneksi matematika (*mathematical connections*). *Modeling connections* yaitu hubungan antara situasi dan masalah yang dapat muncul di dunia nyata atau dalam disiplin ilmu lain dengan representasi matematikanya. Sedangkan dengan *mathematical connection* yaitu hubungan antara dua representasi ekuivalen dan antara proses penyelesaiannya dari masing – masing representasi. Senada dengan yang dikemukakan Slameto (2013: 94) bahwa:

Dalam interaksi belajar mengajar, guru harus banyak memberikan kebebasan kepada siswa, untuk dapat menyelidiki sendiri, mengamati sendiri, belajar sendiri, mencari pemecahan masalah sendiri. Hal ini akan menimbulkan rasa tanggung jawab yang besar terhadap apa yang akan dikerjakannya, dan kepercayaan kepada diri sendiri, sehingga siswa tidak selalu menggantungkan diri kepada orang lain.

Coxford (1995:4) merumuskan 3 aspek yang terkait dengan koneksi matematika, yaitu:

1. Penyatuan tema – tema (*unifying themes*)

Penyatuan tema – tema seperti perubahan (*change*), data dan bentuk (*shape*), dapat digunakan untuk menarik perhatian terhadap sifat dasar matematika yang berkaitan. Gagasan tentang perubahan dapat menjadi penghubung antara aljabar, geometri, matematika diskrit, dan kalkulus. Misalnya bagaimana kaitan antara laju perubahan tetap dengan garis dan persamaan garis?

2. Proses matematika (*mathematical processes*)

Aspek *mathematical processes* dari koneksi matematika meliputi : representasi, aplikasi, *problem solving* dan *reasoning*. Empat kategori aktifitas ini akan terus berlangsung selama seseorang mempelajari matematika. Agar siswa dapat memahami konsep secara mendalam, mereka harus membuat koneksi diantara representasi. Aktifitas aplikasi, *problem solving*, dan *reasoning*, membutuhkan berbagai pendekatan matematika, sehingga siswa dapat menemukan koneksi. Sebagai contoh untuk mencari turunan menggunakan definisi fungsi, siswa harus mengaplikasikan limit dan komposisi fungsi.

3. Penghubung – Penghubung Matematika (*mathematical connectors*)

Fungsi, matriks, algoritma, grafik, variabel, perbandingan, dan transformasi merupakan ide – ide matematika yang menjadi penghubung ketika mempelajari topik – topik matematika dengan spectrum yang luas. Algoritma adalah penghubung yang sering digunakan dalam matematika. Grafik membantu siswa melakukan koneksi matematika dengan lebih mudah. Keterkaitan matematika dapat diperlihatkan melalui penghubung variabel. Rasio atau perbandingan berguna hampir di setiap tingkat pembelajaran matematika. Oleh karena itu, rasio dapat menjadi penghubung siswa dengan matematika.

Hodgson (1995 : 21) membenarkan ungkapan NCTM bahwa koneksi matematik merupakan alat pemecahan masalah. Dengan menganggap koneksi matematik sebagai alat pemecahan masalah, maka implikasinya terhadap

pembelajaran adalah kegiatan pembelajaran harus membangun koneksi baru dan menggunakan koneksi yang telah terbentuk untuk menyelesaikan suatu masalah. Jika siswa tidak mampu untuk membangun suatu koneksi, maka koneksi tidak berperan apa – apa dalam pemecahan masalah.

Sumarno (2005) Kemampuan Koneksi Matematika siswa dapat dilihat dari indikator – indikator berikut:

1. Mencari dan memahami hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur.
2. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari.
3. Memahami representase ekuivalen konsep atau prosedur yang sama
4. Mencari koneksi satu prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.

Tanpa koneksi, anak – anak harus belajar dan mengingat terlalu banyak keterampilan dan konsep yang terisolasi bukannya mengenali prinsip umum yang relevan dari beberapa area pengetahuan, baik di dalam maupun di luar sekolah, maka anak – anak akan menjadi sadar tentang kegunaan dan manfaat matematika. Hal ini sesuai dengan NCTM (1989 :32) yang menyatakan bahwa, melalui koneksi matematika maka pengetahuan siswa akan di perluas, siswa akan memandang matematika sebagai suatu kesatuan yang utuh bukan sebagai materi yang berdiri sendiri, serta siswa akan menyadari kegunaan dan manfaat matematika baik di sekolah maupun di luar sekolah. Dengan demikian, siswa tidak hanya bertumpu pada satu konsep atau materi matematika yang sedang di pelajari, tetapi secara tak langsung siswa memperoleh berbagai konsep yang berbeda, baik di dalam matematika maupun di luar matematika. Jadi sangatlah penting agar siswa dapat mengoneksikan antara ide – ide pengetahuan tersebut, yang akhirnya akan dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.

Menurut NCTM (1998 – 146) tujuan koneksi matematika diberikan pada siswa diharapkan agar dapat :

1. Mengenali representasi yang ekuivalen dari suatu konsep yang sama
2. Mengenali hubungan prosedur satu representasi ke prosedur representasi yang ekuivalen.

3. Menggunakan dan menilai koneksi beberapa topik matematika.
4. Menggunakan dan menilai koneksi antara matematika dan disiplin ilmu lain.

Hal ini didukung dari hasil wawancara dengan salah seorang guru matematika di MTs Islawiyah Medan yaitu Ibu Sri, S.Pd menyatakan bahwa: “Guru matematika di MTs Islawiyah Medan sudah membuat model pembelajaran yang inovatif, tapi belum bisa mengimplementasikannya di dalam kelas, dan akhirnya memakai pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, sehingga siswa hanya dapat memecahkan masalah apabila informasi yang diperoleh dari guru dapat secara langsung dimanfaatkan untuk menjawab soal. Selain itu, siswa cenderung suka menyelesaikan soal matematika seperti pada contoh di buku daripada memecahkan masalah untuk setiap soal yang diberikan apalagi yang berhubungan dengan soal cerita. Inilah salah satu faktor yang mengakibatkan peserta didik menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit sehingga kurang respek terhadap pelajaran yang diberikan dan memiliki imbas yang fatal dalam kemampuan pemecahan masalah matematis siswa .”

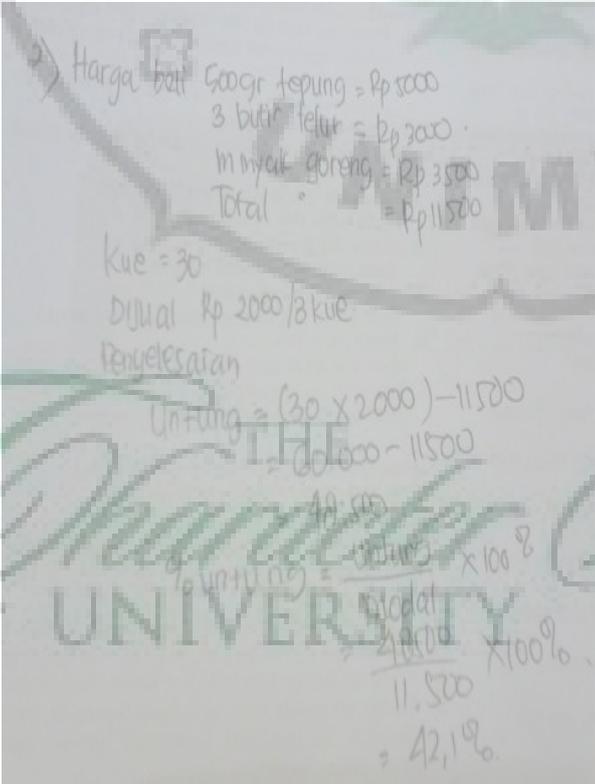
Selain wawancara, peneliti juga melakukan observasi. Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat *teacher oriented*. Guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan informasi tentang konsep-konsep dari materi yang diajarkan sementara siswa cenderung pasif. Sebagian siswa hanya menghafal rumus tanpa mengetahui alur penyelesaian atau rumus awal yang dijadikan dasar dari permasalahan yang diberikan. Terlebih lagi jika mereka diberikan soal dengan sedikit variasi yang membutuhkan penalaran lebih. Hanya beberapa siswa yang mampu menjawab dengan benar. Itupun siswa-siswi yang memang tergolong lebih pandai dari siswa-siswi yang lain dikelasnya. Selain itu, kemampuan guru mengelola pembelajaran masih kurang dimana saat peneliti melakukan observasi guru masih menggunakan metode pembelajaran ceramah. Siswa merasa bosan atau jenuh saat mengikuti pembelajaran disebabkan kurang menariknya penyampaian materi yang disampaikan oleh guru, sehingga hal ini berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Untuk memperkuat fakta di lapangan, peneliti lebih lanjut melakukan tes diagnostik pada materi aritmatika sosial kepada siswa di kelas VIII MTs Islamiyah yang berjumlah 34 siswa dengan instrumen sebagai berikut : Ibu membeli 500 gr tepung seharga Rp 5.000,- 3 butir telur dengan harga Rp 3.000,- dan minyak goreng seharga Rp 3.500 ,-, untuk membuat kue. Apabila semua bahan tersebut bisa menghasilkan 30 kue, dan habis terjual dengan harga Rp 2.000 / 3 kue. Apakah ibu mendapatkan untung atau rugi? Berapa rupiahkah untung / rugi yang didapat ibu dan berapa persenkah untung atau rugi yang diperoleh ibu?

Berikut ini akan ditampilkan salah satu jawaban yang dikerjakan oleh siswa pada Tabel 1.1

Tabel 1.1

Contoh Jawaban dari salah seorang siswa

Jawaban salah satu siswa	Masalah yang terdapat
 <p>2) Harga beli 500gr tepung = Rp 5000 3 butir telur = Rp 3000 minyak goreng = Rp 3500 Total = Rp 11500</p> <p>Kue = 30 Dijual Rp 2000/3kue</p> <p>Penyelesaian Untung = $(30 \times 2000) - 11500$ = $60000 - 11500$ = 48500</p> <p>% Untung = $\frac{48500}{11500} \times 100\%$ = $\frac{48500}{11500} \times 100\%$ = 421%</p>	<p>a. Siswa kurang mampu mengkoneksikan hubungan jumlah kue yang seharusnya dibagi 3 kemudian dikali dengan Rp. 2000,-</p> <p>b. Siswa tidak mampu memahami dan menginterpretasikan ide matematika dalam bentuk tulisan</p>

Pada tabel diatas, siswa tidak mampu mencari dan memahami hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur, menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari, memahami representase ekuivalen konsep atau prosedur yang sama, mencari koneksi satu prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. Terlihat jelas bahwa siswa belum sepenuhnya memiliki kemampuan koneksi matematika]karena siswa belum menginterpretasikan soal dengan lengkap dan benar. Ketidakmampuan siswa menjawab soal dengan baik dan benar menggambarkan kurangnya Kemampuan koneksi matematika siswa dalam menyelesaikan soal.

Jawaban yang benar untuk instrumen tersebut adalah :

Diketahui : harga pembelian 500 gr tepung = Rp 5.000,-
 harga pembelian 3 butir telur = Rp 3.000,-
 harga pembelian minyak goreng = Rp 3.500,-
 Total = Rp 11.500,-
 Menghasilkan kue = 30 kue
 Harga jual kue = Rp 2.000/3 kue

Ditanya : - untung / rugi yang didapat ibu?
 - persen untung / rugi yang diperoleh ibu?

Penyelesaian :

- Harga jual seluruh kue = $\frac{30}{3} \times \text{Rp } 2.000$
 = 10 x Rp 2.000
 = Rp 20.000,0-

Karena harga penjualan lebih besar dari harga pembelian (modal) maka dalam hal ini ibu mendapatkan keuntungan sebesar :

Untung = harga penjualan – modal
 = Rp 20.000 – Rp 11.500
 = Rp 8.500,-

Maka, ibu mendapatkan untung sebesar Rp 8.500,-

- % untung = $\frac{\text{untung}}{\text{modal}} \times 100 \%$
 = $\frac{\text{Rp } 8.500}{\text{Rp } 11.500} \times 100\%$

$$= 73,91 \%$$

Jadi, persen keuntungan yang diperoleh ibu adalah 73,91%

Dari hasil survey tes kemampuan koneksi yang dilakukan peneliti, terdapat kendala pada tingkat kemampuan koneksi matematika pemecahan masalah siswa yang ditemukan peneliti yaitu dari 34 siswa yang mengikuti tes terdapat 5 orang siswa (14,70 %) yang dapat Mencari dan memahami hubungan berbagai representasi konsep dan prosedur. 3 siswa (8,82 %) yang dapat menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari. 2 siswa (5,88 %) yang dapat memahami representase ekuivalen konsep atau prosedur yang sama Mencari koneksi satu prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.

Dari hasil Observasi di kelas juga, penulis menemukan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan koneksi, baik koneksi antar topik matematika, koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain maupun dengan kehidupan sehari – hari. Sebagai contoh kasus, terdapat 200 orang penumpang suatu pesawat terbang, dimana 75 penumpang adalah wanita. Berapakah persentase penumpang wanita dan persentase penumpang pria? Untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus mampu menuliskan permasalahan tersebut dalam konsep bilangan pecahan dimana siswa harus mengetahui mana pembilang dan mana penyebut, dimana untuk menyelesaikannya membutuhkan koneksi antar topik matematika. Kebanyakan siswa tidak bisa mengubah pecahan biasa ke pecahan campuran dan dari pecahan campuran ke bentuk desimal. Dari 37 orang siswa, 8 orang siswa hanya menuliskan, misalnya $\frac{75}{200} \times 100 = 37,5$ namun tidak bisa menyelesaikannya, 5 orang menjawab benar dan sisanya tidak menjawab atau jawabannya salah.

Menurut ibu Sri salah satu guru matematika di MTs Islamiyah Medan tidak bisa dipungkiri bahwasanya sebagian besar guru masih menggunakan pembelajaran konvensional dimana pembelajaran berpusat pada guru, karena metode ceramah lebih mudah digunakan dalam pembelajran sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan juga berpengaruh pada hasil belajar siswa. Kemudian Ibu Sri menuturkan “guru matematika di MTs Islamiyah Medan termasuk beliau belum mengaitkan materi matematika dengan pembelajaran

kontekstual, mungkin saja ini yang menyebabkan siswa sulit menyelesaikan soal – soal dalam bentuk cerita yang berkaitan dengan dunia nyata, termasuk materi aritmatika sosial dimana soal – soalnya berbentuk soal cerita tentang kehidupan sehari – hari”.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti, menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru masih bersifat *teacher oriented*. Guru lebih banyak menjelaskan dan memberikan informasi tentang konsep-konsep dari materi yang diajarkan sementara siswa cenderung pasif. Sebagian siswa hanya menghafal rumus tanpa mengetahui alur penyelesaian atau rumus awal yang dijadikan dasar dari permasalahan yang diberikan. Terlebih lagi jika mereka diberikan soal dengan sedikit variasi yang membutuhkan penalaran lebih. Hanya beberapa siswa yang mampu menjawab dengan benar. Itupun siswa-siswi yang memang tergolong lebih pandai dari siswa-siswi yang lain dikelasnya. Selain itu, kemampuan guru mengelola pembelajaran masih kurang dimana saat peneliti melakukan observasi guru masih menggunakan metode pembelajaran ceramah. Siswa merasa bosan atau jenuh saat mengikuti pembelajaran disebabkan kurang menariknya penyampaian materi yang disampaikan oleh guru, sehingga hal ini berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa. Hasil observasi di atas, sama halnya dengan yang kemukakan Trianto (2009: 6) bahwa:

Rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan karena dominannya proses pembelajaran konvensional. Pada pembelajaran ini suasana cenderung *teacher-centered* sehingga siswa menjadi pasif. Guru mengajar terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah informasi/konsep belaka. Penumpukan informasi/konsep pada siswa dapat saja kurang bermanfaat bahkan tidak bermanfaat sama sekali kalau hal tersebut hanya dikomunikasikan oleh guru kepada siswa melalui satu arah seperti menuang air ke dalam gelas. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah.

Kenyataan di lapangan hasil belajar dalam proses pembelajaran matematika yang dilakukan saat ini belum memenuhi harapan, guru masih mengajar secara konvensional. Guru belum memberikan kesempatan yang banyak

bagi siswa untuk menciptakan dan memecahkan masalah dalam bidang matematika dan dalam bidang konteks dunia nyata.

Pentingnya kemampuan koneksi matematika dan kemampuan pemecahan masalah dikuasai siswa, sementara temuan di lapangan kedua kemampuan ini masih sangat rendah. Kebanyakan siswa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa dibarengi pengembangan memecahkan masalah dan melakukan koneksi. Pembelajaran yang selama ini dilakukan oleh guru belum mampu membantu siswa dalam menyelesaikan soal – soal yang berkaitan dengan dunia nyata siswa. Guru belum maksimal memotivasi siswa untuk mengemukakan ide dan pendapat mereka dan bahkan siswa enggan untuk bertanya jika mereka belum paham terhadap materi yang baru disajikan guru.

Untuk memperoleh kemampuan koneksi matematika yang dapat menunjang hasil belajar matematika, diperlukan suatu pembelajaran yang memberikan banyak peluang kepada siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya dari masalah dunia nyata, melatih siswa untuk mencari hubungan / menghubungkan konsep-konsep yang akan dan sudah dikuasai dan menemukan hubungan antar konsep matematika dengan pelajaran lain.

Secara umum kesulitan siswa muncul karena bilangan pecahan di Sekolah Dasar (SD) hanya diberikan aturan perhitungan simbol tanpa pengertian secara nyata (peragaan). Kesulitan juga muncul karena metode pembelajaran pecahan yang keliru, dimana pelajaran matematika bukan pelajaran bernalar tapi menghafal. Meskipun kurikulum berubah, pembelajaran guru masih banyak menggunakan cara mengajar konvensional.

Sedangkan hasil belajar dengan pembelajaran *contextual teaching and learning* lebih baik dibanding dengan pembelajaran secara konvensional. Dimana siswa pada pembelajaran secara *contextual teaching and learning* mereka lebih aktif, lebih antusias dalam belajar, dapat berdiskusi dengan temannya dan mengemukakan pendapat mereka. Berdasarkan pembelajaran *contextual teaching and learning*, siswa dapat menggunakan cara dengan memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban dan menyimpulkan.

Menurut (Wina Sanjaya , 2006), mengemukakan bahwa:

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Menurut penelitian lain yang dilakukan tentang model pembelajaran *contextual teaching and learning* ternyata model pembelajaran ini dapat membuat pembelajaran matematika berjalan dengan produktif dan bermakna bagi siswa. Seperti yang dikemukakan Yamin (2013 : 55) bahwa : “Pembelajaran *contextual teaching and learning* lebih memberi kesempatan pada peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik merasa dirinya bagian dari kesatuan dalam proses yang di ikuti, menumpuk kebersamaan, saling menghargai pendapat, menghormati gagasan orang lain, tidak takut berbeda dan menjadikan dirinya sendiri. Peserta tidak lagi menjadi objek pembelajaran tetapi sebagai subjek pembelajaran dan pembelajaran tidak sebagai alih pengetahuan dari pembelajar / guru kepada peserta didik.”

Pembelajaran CTL adalah suatu pembelajaran dimana siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran untuk menemukan materi yang dipelajari dengan cara mengaitkan materi tersebut dengan pengetahuan yang dimiliki dan pengalaman siswa di kehidupan sehari-hari. Sangat sejalan dengan makna koneksi matematika yang diuraikan diatas yaitu kemampuan untuk mengaitkan antar konsep-konsep matematika secara internal yaitu berhubungan dengan matematika itu sendiri ataupun berkaitan secara eksternal , yaitu matematika dengan bidang lain baik bidang studi lain maupun kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbedaan koneksi matematika siswa melalui model pembelajaran *contextual teaching and learning* dan pembelajaran konvensional. Maka judul dari penelitian ini adalah : **“Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Yang Diajarkan Melalui Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* dan Pembelajaran Konvensional Di Kelas VII MTs Islamiyah Medan”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kemampuan koneksi matematika siswa masih rendah.
2. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru matematika masih bersifat *teacher centered*.
3. Siswa MTs Islamiyah Medan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal koneksi matematika pada materi aritmatika sosial.
4. Siswa MTs Islawiyah sulit menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan guru apalagi yang berhubungan dengan soal cerita.
5. Proses pembelajaran yang di laksanakan masih berpusat pada guru dengan menggunakan metode ceramah (pembelajaran konvensional)
6. Penguasaan guru di MTs Islawiyah Medan terhadap model pembelajaran belum optimal dan belum diterapkannya model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning*

1.3 Batasan Masalah

Dari beberapa masalah yang diidentifikasi di atas, penulis membatasi masalah dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Kemampuan koneksi matematika siswa MTs Islawiyah Medan pada pokok bahasan aritmatika sosial di kelas VII MTs Islawiyah Medan T.A 2017/2018.
2. Penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* dan Konvensional dalam pembelajaran pada pokok bahasan Aritmatika Sosial di kelas VII MTs Islamiyah Medan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah Apakah kemampuan koneksi matematika siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan Aritmatika Soaiial kelas VII MTs Islamiyah medan.

1.5. Tujuan Penelitian

Secara khusus tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah : Untuk mengetahui kemampuan koneksi matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* lebih tinggi daripada siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan Aritmatika Soaial kelas VII MTs Islamiyah medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Secara khusus, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, diantaranya :

1. Bagi Guru

Melalui penelitian ini, diharapkan semakin menambah pengetahuan dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat menjadi alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan oleh para guru dalam upaya meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa dan matematis siswa.

2. Bagi Siswa

Melalui penelitian ini, diharapkan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran konstekstual dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa

3. Bagi Peneliti

Melalui penelitian ini dapat menjadi sarana bagi pengembangan diri peneliti dan dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian yang sejenis. Sekaligus sebagai langkah awal dalam mengembangkan proses belajar mengajar.