

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Pendidikan memegang peranan yang paling penting untuk kemajuan dan perkembangan berkualitas suatu bangsa. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat (1) (Sanjaya, 2011: 2) yang menyebutkan bahwa:

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, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dengan demikian, dalam membangun karakter bangsa, pendidikan memegang peranan penting. Jika kualitas sektor pendidikan rendah maka sektor lain tidak berarti, sebaliknya tingginya kualitas pendidikan turut mendorong sektor lain untuk maju. Pendidikan dikatakan berhasil apabila siswa setelah dididik mampu menggunakan pengetahuannya dan keterampilannya untuk melayani kebutuhannya sendiri dan masyarakat secara baik. Pendidikan tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi mengandung arti yang lebih luas lagi yaitu membentuk serta mengembangkan seluruh kepribadian siswa dengan sebaik – baiknya sehingga siswa sanggup untuk hidup mandiri dan lebih percaya diri menghadapi tantangan dan ini merupakan indikator keberhasilan proses pembelajaran.

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SMA dan bahkan juga di perguruan tinggi. Walaupun demikian banyak siswa memiliki pandangan yang negatif terhadap matematika. Menurut Abdurrahman (2003:251) diungkapkan bahwa :

Banyak orang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk pemecahan masalah dalam kehidupan sehari – hari, untuk itu kesulitan belajar matematika harus diatasi sedini mungkin. Kalau tidak siswa akan mengalami masalah karena hampir semua studi memerlukan matematika yang sesuai.

Matematika memiliki peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga penting untuk diajarkan pada siswa di sekolah. Hal ini ditegaskan dalam Undang – Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Cockrof (Abdurrahman, 2003 : 253) 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 informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Proses belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan di sekolah maupun luar sekolah. Proses belajar mengajar ini merupakan interaksi yang dilakukan antara guru dan siswa dalam situasi pendidikan untuk mewujudkan tujuan yang ditetapkan. Dalam proses belajar mengajar tersebut, guru sebagai fasilitator dan motivator harus mampu memfasilitasi serta memberi dan mengembangkan motivasi kepada pihak pembelajar agar dapat melakukan proses belajar secara optimal. Menciptakan kegiatan belajar mengajar, meningkatkan hasil belajar semaksimal mungkin dan meningkatkan mutu pendidikan merupakan tugas guru.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di

dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari – hari (Sanjaya, 2011:1).

Keberhasilan proses belajar mengajar sangat ditentukan oleh faktor guru dalam menyampaikan materi sangat tergantung pada kelancaran interaksi antara guru dengan siswanya. Mengingat hal tersebut seorang guru matematika dituntut untuk memahami dan mengembangkan suatu strategi pembelajaran di dalam kelas untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Hal ini juga bertujuan agar dapat mengurangi rasa jenuh pada siswa.

Akan tetapi, kenyataan yang sering ditemukan di lapangan adalah bahwa kemampuan representasi siswa pada bidang studi matematika masih rendah. Rendahnya prestasi belajar pada matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari matematika.

Keberhasilan pendidikan nasional tidak terlepas dari faktor-faktor penunjang keberhasilan itu terdiri dari faktor *ekstern* dan faktor *intern*. Faktor *ekstern* terdiri dari kualitas tenaga pendidik, kualitas pembelajaran, serta sarana dan prasarana yang mendukung. Faktor *intern* yang mempengaruhi keberhasilan sistem pendidikan adalah faktor *intern* yang berasal dari siswa, seperti kondisi fisik dan psikis serta lingkungan yang kondusif. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Slameto (2010 :54) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar secara umum yang pada garis besarnya meliputi faktor *intern* dan faktor *ekstern*.

Faktor *intern* yang dimaksud adalah 1) faktor jasmaniah, yaitu mencakup faktor kesehatan dan cacat tubuh; 2) faktor psikologis, yaitu mencakup intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan; 3) faktor kelelahan. Faktor *ekstern* yang dimaksud adalah 1) faktor keluarga, yaitu mencakup cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar

belakang kebudayaan; 2) faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah; 3) faktor masyarakat meliputi kegiatan dalam masyarakat, media massa, teman bermain, bentuk kehidupan bermasyarakat. Berdasarkan pada faktor – faktor tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa yang menjadi faktor utama penentu keberhasilan pendidikan yaitu terletak pada kualitas pembelajaran yang baik.

Salah satu indikator kesulitan siswa terhadap pelajaran matematika adalah nilai rata – rata matematika siswa di sekolah yang masih lebih rendah dibandingkan dengan nilai pelajaran lainnya. Keberhasilan penguasaan matematika berkaitan erat dengan faktor – faktor metakognitif. Penelitian yang dilakukan oleh Lucangeli dan Cornoldi pada tahun 1997 menunjukkan bahwa pelatihan metakognitif meningkatkan kompetensi matematika dan bermanfaat bagi siswa – siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika (Astikasari, 2015: 2).

Fakta lain yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah kurangnya minat belajar siswa dalam mengikuti pelajaran matematika dan rendahnya kemampuan representasi matematis siswa. Hal ini disebabkan adanya anggapan bahwa matematika adalah salah satu pelajaran yang paling sulit dan menakutkan dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Pendapat beberapa siswa di SMP N 3 Panyabungan Mandailing Natal melalui wawancara mengatakan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit karena susah dimengerti, membosankan dan banyak rumusnya. Salah satu materi matematika yang dianggap sulit oleh siswa adalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

Oleh karena itu guru harus mampu mengetahui kesulitan siswa, sehingga guru dapat menggunakan suatu pembelajaran yang tepat bagi siswa. Selain itu guru juga diharapkan dapat mengembangkan suatu model pembelajaran yang

dapat meningkatkan kemampuan mengembangkan, menemukan, menyelidiki, dan mengungkapkan ide-ide peserta didik itu sendiri.

Guru sebagai salah satu komponen yang menentukan terjadinya proses belajar mengajar harus mampu mendayagunakan metode atau cara mengajar yang lebih menjamin keberhasilan proses belajar mengajar. Banyak strategi pembelajaran yang telah ada, tapi tidak semua dari pendekatan tersebut dapat digunakan untuk mengajar semua pokok bahasan dalam pembelajaran matematika. Guru perlu memilih, menguasai, dan menggunakan pendekatan, strategi, metode, dan teknik yang lebih tepat untuk mengajarkan setiap pokok bahasan yang akan diajarkan dalam pembelajaran matematika dengan harus mempertimbangkan apakah pendekatan, strategi, metode, dan teknik yang digunakan sudah efektif dan efisien dalam penerapannya.

Sejauh ini pembelajaran matematika di beberapa sekolah di Indonesia masih di dominasi pada pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran konvensional ini, guru cenderung menggunakan metode ceramah dengan harapan siswa dapat memahami dan memberikan respon sesuai dengan materi yang di ceramahkan. Dalam pembelajaran guru banyak bergantung pada buku teks, dengan harapan siswa memiliki pandangan yang sama dengan guru atau sama dengan isi buku teks tersebut. Pengajaran di dasarkan pada gagasan atau konsep-konsep yang sudah di anggap pasti atau baku, dan siswa harus memahaminya. Guru berusaha memindahkan atau mengkopikan pengetahuan yang ia miliki kepada siswa. Keadaan ini cenderung membuat siswa pasif dalam menerima pelajaran dari guru. Guru lebih aktif dalam memindahkan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa dan siswa pasif hanya duduk, diam, mendengar dan mencatat apa yang di anggapnya penting. Selain itu pembelajaran konvensional juga beranggapan bahwa guru berhasil apabila dapat mengola kelas dimana siswa-siswi terlatih dan tenang mengikuti pelajaran yang di sampaikan guru. Pengajaran dianggap sebagai suatu proses penyampaian fakta-fakta kepada para siswa, sementara para siswa mencatatnya pada buku catatannya.

Berbeda dengan konvensional, penerapan pendekatan metakognitif dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu upaya konkrit untuk menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran. Pendekatan metakognitif adalah pendekatan yang melandasi langkah-langkah dalam proses belajar mengajar berupa kegiatan belajar yang mengarahkan siswa menjadi seorang pembelajar otonomi. Seorang anak yang sudah memiliki strategi metakognitif akan lebih cepat menjadi anak mandiri. Mereka juga mampu memotivasi diri, serta berusaha mencapai tujuan dengan strategi yang telah direncanakan lebih dahulu. Dengan demikian, tingkat kemampuan representasi siswa akan semakin baik.

Dari hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 12 Maret. Diketahui bahwa selama ini model pembelajaran yang digunakan guru masih menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh guru dan terlihat komunikasi yang terjadi berpusat pada guru. Siswa kurang terlibat secara aktif dalam interaksi belajar, baik dengan guru maupun dengan teman, siswa enggan bertanya bila ada materi matematika yang belum dipahami. Hal ini dikarenakan sulitnya siswa memahami materi dan ketakutan siswa untuk bertanya kepada guru dan juga minat belajar siswa yang rendah.

Peneliti juga mewawancarai seorang guru matematika di SMP tersebut, beliau menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis siswa pada pelajaran matematika masih rendah. Hal ini dikarenakan siswa kurang suka terhadap pelajaran matematika yang dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan tidak mudah dipahami dan guru matematika identik dengan guru yang kejam dimata siswa sehingga siswa sebelum memulai pelajaran siswa sudah takut terlebih dahulu yang mengakibatkan pelajaran itu bisa diterima secara maksimal.

Selain itu, siswa tidak terlibat secara aktif dalam interaksi belajar, baik dengan guru maupun dengan teman, siswa enggan bertanya apabila ada materi yang belum dipahami dan siswa hanya mampu menyelesaikan soal – soal matematika jika soal tersebut mirip atau serupa dengan contoh soal yang baru

diberikan oleh guru, jika soal tersebut bervariasi atau lain dari contoh soal yang diberikan maka siswa akan kesulitan untuk mengerjakan soal tersebut, dalam mempelajari materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel siswa cenderung kesulitan memahami dan mengerjakan soal – soal aplikasi.

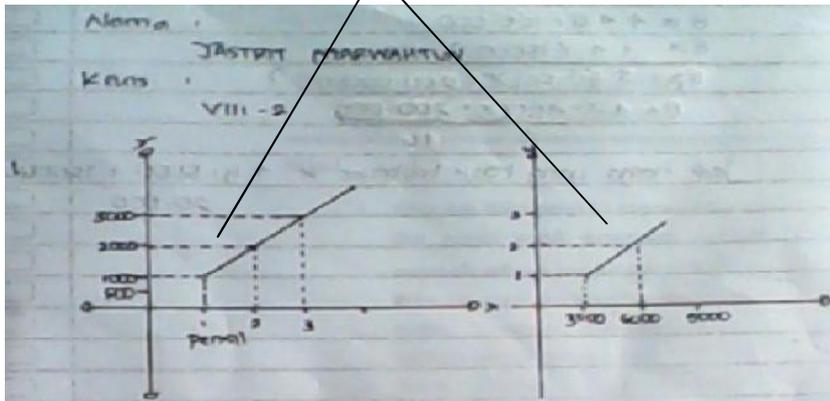
Kenyataan dilapangan proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan pada saat ini belum memenuhi harapan guru sebagai pengembang strategi pembelajaran dikelas. Siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal berhubungan dengan kemampuan representasi. Kemampuan representasi matematika masih rendah yaitu sebesar 19%. Hal ini dapat dilihat dari proses jawaban siswa dari permasalahan berikut :

Kiky dan Riko pergi ke koperasi sekolah. Mereka ingin membeli jangka dan pensil untuk keperluan praktek pelajaran matematika. Kiky membeli sebuah jangka dan dua buah pensil dengan harga Rp 5000. Riko membeli dua buah jangka dan tiga buah pensil dengan harga Rp 9000. Tentukan harga sebuah jangka dan sebuah pensil dengan menggunakan metode grafik.

Adapaun kesalahan – kesalahan siswa yang terdapat dalam penyelesaian masalah tersebut adalah sebagai berikut :

Pada soal tersebut siswa diminta untuk mencari harga sebuah jangka dan sebuah pensil dengan menggunakan metode grafik. Siswa diminta untuk terlebih dahulu memahami maksud dari soal tersebut, membuat model matematika dan mencari nilai dari sebuah jangka dan sebuah pensil. Kemudian setelah mendapatkan nilai dari sebuah jangka dan sebuah pensil dalam bentuk tabel, siswa memasukkan nilai tersebut dalam sebuah grafik.

Membuat gambar grafik tanpa mengetahui langkah mendapatkan hasilnya



Seharusnya sebelum menggambarkan grafik siswa harus terlebih dahulu mencari titik potong pada persamaan pertama dan persamaan kedua. Setelah melihat titik potong dari kedua garis maka akan didapat titik potong dari kedua persamaan tersebut.

Gambar : Tes Jawaban Tes Awal Siswa

Berdasarkan proses jawaban siswa diperoleh bahwa hampir semua siswa tidak dapat mengalami masalah yang diberikan dalam bentuk cerita. Selain itu, dapat dilihat dari gambar di atas bahwa siswa tidak menuliskan keterangan apapun mengenai harga jagka dan harga pensil, siswa langsung memberikan jawaban dengan membuat grafik dari masalah tersebut. Dari 24 orang siswa yang mengikuti tes awal, hanya 5 orang yang memiliki kemampuan representasi kategori sedang, 7 orang berada pada kategori rendah dan 12 orang sangat rendah dikarenakan mereka tidak mampu memahami, menjelaskan serta mempresentasikan masalah yang diberikan.

Hingga saat ini, pembelajaran untuk meningkatkan berfikir kritis dalam memecahkan soal belum begitu membudaya di kelas. Kebanyakan siswa terbiasa melakukan kegiatan belajar berupa menghafal tanpa dibarengi pengembangan pemahaman dan keterampilan berfikir. Untuk menyikapi permasalahan ini maka

perlu dilakukan upaya pembelajaran berdasarkan teori kognitif yang didalamnya termasuk teori belajar konstruktivis.

Berdasarkan observasi yang dilakukan bahwa pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut adalah pembelajaran konvensional, dimana proses pembelajaran lebih berpusat pada guru atau lebih didominasi oleh guru, siswa di didik menjadi orang yang bersifat prosedural, simbolis, yakni bekerja bukan untuk berpikir atau menganalisis. Siswa belajar lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan – latihan kepada siswa dan mengerjakan latihan – latihan tersebut secara individu, siswa tidak diajak berdiskusi dengan siswa yang lain yang mana hal ini akan menunjukkan bahwa dominasi guru dalam pembelajaran lebih dominan dan secara otomatis sangat mempengaruhi keberhasilan yang dicapai siswa.

Untuk mengatasi masalah yang ada, hendaknya guru mampu memberi inovasi pada metode pembelajaran yang digunakan selama ini. Oleh sebab itu, peneliti mencoba menggunakan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif, dimana pembelajaran dengan pendekatan metakognitif menitikberatkan pada aktivitas belajar siswa, membantu dan membimbing siswa apabila mendapatkan kesulitan serta membantu siswa untuk mengembangkan konsep diri apa yang dilakukan saat belajar matematika. Dalam pendekatan metakognitif, guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru dan guru juga memberikan arahan dan bimbingan pada siswa melalui pertanyaan – pertanyaan yang mengiring sehingga siswa menyadari akan kemampuan kognitif yang dimilikinya.

Berbagai penelitian khususnya pendidikan matematika menunjukkan bahwa pendekatan metakognitif mampu menjadi solusi mengatasi masalah dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan kemampuan representasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian diatas, penulis merasa tertarik untuk mengangkat permasalahan ini menjadi suatu penelitian yang berjudul **“Efektifitas Pendekatan Metakognitif Terhadap Kemampuan Representasi Matematis pada Materi SPLDV Kelas VIII SMP N 3 Panyabungan Mandailing Natal TA 2016/2017.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan representasi matematis siswa.
2. Aktivitas belajar siswa dalam proses belajar mengajar.
3. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran.
4. Pendekatan metakognitif belum pernah diterapkan di sekolah tersebut.
5. Pemahaman materi dan kesulitan dalam menyelesaikan soal – soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan padaidentifikasi masalahdandasarpertimbangandari penelityangberupaketerbatasanmateri danketerbatasanwaktuyang tersedia, maka penelitimemberikanbatasanmasalahdalampenelitianiniyaitu:

Kemampuan representasi matematis siswa melalui pendekatan metakognitif pada materi SPLDV pada kelas VIII SMP N 3 Panyabungan Mandailing Natal.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana efektifitas pendekatan metakognitif terhadap kemampuan representasi matematis siswa ?

Dari rumusan masalah di atas dibuat pertanyaan peneliti yaitu :

1. Apakah pendekatan metakognitif efektif dalam pembelajaran matematika terhadap kemampuan representasi matematis siswa ?

2. Apakah kemampuan representasi matematis yang diberi pembelajaran dengan pendekatan metakognitif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan permasalahan representasi pada siswa yang diajarkan dengan menggunakan kedua pembelajaran?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab pokok permasalahan di atas adalah :

1. Untuk mengetahui kemampuan representasi matematis yang diberi pembelajaran dengan pendekatan metakognitif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui pendekatan metakognitif efektif terhadap kemampuan representasi matematis siswa.
3. Untuk mengetahui proses jawaban siswa dalam menyelesaikan permasalahan representasi pada siswa yang diajarkan dengan menggunakan kedua pembelajaran.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas, maka manfaat yang diharapkan setelah melakukan penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa
 - Meningkatkan peran aktif siswa dalam kegiatan belajar mengajar dan meningkatkan kemampuan representasi siswa.
 - Meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika, khususnya pada pokok bahasan persamaan linier dua variabel.

2. Bagi guru

Sebagai bahan informasi guru untuk memperbaiki kelemahan dan kekurangannya dan melakukan pendekatan metakognitif sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang diharapkan dapat memaksimalkan pembelajaran dan meningkatkan prestasi belajar dan kemampuan representasi matematis siswa , khususnya pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.

3. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam perbaikan pengajaran matematika di VIII SMP N 3 Panyabungan Mandailing Natal.

4. Bagi penulis

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan berpijak dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas.