

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya pengembangan potensi anak didik yang harus dipandang sebagai organisme yang sedang berkembang dan memiliki potensi. Adapun tujuan pendidikan pada hakekatnya adalah suatu proses terus menerus manusia untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapi sepanjang hayat. Karena itu siswa harus dilatih benar-benar dan dibiasakan berpikir secara mandiri. Dengan demikian, sangat penting kemampuan pemecahan masalah dijadikan strategi belajar mengajar di sekolah untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah terkhusus dalam bidang matematika.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan karena matematika merupakan salah satu sarana berpikir ilmiah yang sangat diperlukan untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis dan kritis. Demikian pula matematika merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi, bahkan diperlukan oleh semua orang dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya kemampuan representasi matematika secara jelas disampaikan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar. Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu: memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Konstruksi representasi matematis yang tepat akan memudahkan siswa dalam melakukan pemecahan masalah.

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika salah satunya menurut Cockroft dalam Abdurrahman (2003:253) 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 untuk berpikir kritis.

Kemampuan matematika siswa Sekolah Menengah Pertama bangsa Indonesia saat ini masih jauh ketinggalan dari negara-negara lain. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*). TIMSS adalah studi internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa sekolah lanjutan tingkat pertama yang diselenggarakan setiap empat tahun sekali. Indonesia mulai sepenuhnya berpartisipasi sejak tahun 1999.

Survei internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa SMP kelas VIII yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memperlihatkan bahwa skor yang diraih Indonesia masih di bawah skor rata-rata internasional.

Hasil studi TIMSS 2003, Indonesia berada di peringkat ke-35 dari 46 negara peserta dengan skor rata-rata 411, sedangkan skor rata-rata internasional 467. Hasil studi TIMSS 2007, Indonesia berada di peringkat ke – 36 dari 48 negara peserta dengan skor rata-rata 405, sedangkan skor rata-rata internasional adalah 500. Hasil TIMSS 2011, Indonesia memperoleh skor rata-rata 406, sedangkan rata-rata skor internasional 500. Bila dirujuk ke benchmark yang dibuat TIMSS Standar internasional untuk kategori mahir 625 dimana pada kategori ini saah satu kemampuan siswa sudah mampu memecahkan masalah tidak rutin, tinggi 550, sedang 475, dan rendah 400.

(Zakaria Ahmad, 2014: Jurnal Repositori. Upi.id)

Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat melaksanakan praktik pembelajaran lapangan di sekolah dan hasil observasi di sekolah tempat penelitian, bahwa dalam proses pembelajaran matematika di kelas terjadi hal-hal yang mengganggu atau menghambat pembelajaran sehingga berlangsung tidak efektif. Salah satu diantaranya tidak terjadinya interaksi yang aktif antara siswa dan guru.

Guru kurang memberikan pemahaman siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata konsekuensinya jika diberikan tugas-tugas untuk menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah sebagian besar siswa tidak memahami atau tidak mengerjakannya. Sangatlah penting untuk menanamkan pola pikir dan sikap matematis terhadap siswa dalam pembelajaran matematika.

Selain itu siswa tidak terbiasa bekerja secara mandiri untuk menyelesaikan latihan dan tugas rumah. Menjadi kebiasaan untuk mengerjakan tugas rumah di sekolah dengan menyalin hasil kerja kawan dan sebagian siswa sama sekali tidak mengerjakan tugas rumah dengan alasan tidak paham untuk mengerjakan,

Dari berbagai permasalahan yang terjadi di kelas menjadi penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah terkhusus di ilmu matematika. Penyebab lain rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah strategi pembelajaran yang kurang tepat, tidak melatih siswa untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan pemaparan Bapak Saut Sinaga, S.Pd selaku guru matematika SMP N.1 Pancurbatu pada saat melakukan observasi awal di sekolah tempat penelitian 14 Februari 2016 bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan pemecahan masalah, jika soal yang diberikan sedikit bervariasi atau berbentuk soal cerita maka siswa sulit mengerjakan soal tersebut. Hal ini disebabkan kurangnya cara berpikir kritis siswa dalam belajar dan kurangnya pelaksanaan pembelajaran yang inovatif.

Jadi pada dasarnya seorang guru harus menantang siswa untuk dapat memecahkan masalah agar terbiasa ke jenjang pendidikan berikutnya. Serta siswa juga harus berlatih untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan terkhusus menyelesaikan soal pemecahan masalah.

Pada tahap observasi di kelas VIII-6 SMP N.1 Pancurbatu tempat penelitian, peneliti mengamati bahwa guru melaksanakan pembelajaran secara metode ceramah, seperti menjelaskan materi kemudian menyuruh siswa mengerjakan latihan soal yang ada di buku paket. Sebagai akibatnya peneliti mengamati juga bahwa terdapat siswa yang tidak mau tau terhadap pelajarannya

dengan melakukan tindakan bercerita, tidak mengajukan pertanyaan sekalipun belum paham materi, mencontek hasil pekerjaan teman.

Ketika diperhadapkan dengan soal yang sedikit bervariasi, siswa langsung bingung dan jarang sekali mau berusaha untuk mencoba berpikir bagaimana solusi dari soal yang diberikan tersebut dengan alasan tidak paham. Siswa juga kurang berinteraksi dengan guru dalam hal tanya jawab, soal yang diberikan hanya yang tertera di buku paket, guru kurang memberikan soal berbentuk penerapan dalam kehidupan sehari-hari terkait materi yang sedang dibahas serta informasi mengenai penerapan suatu materi dalam kehidupan nyata.

Guru matematika juga harus mampu menerapkan pembelajaran matematika yang bermakna bagi siswa supaya tidak timbul kejenuhan saat belajar matematika. Serta guru harus benar-benar memahami siswa apakah sudah paham akan konsep suatu materi yang diajarkan karena hal ini juga akan berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Beberapa hal tersebut yang menyebabkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis masih rendah.

Observasi selanjutnya di kelas VIII-6 SMP N.1 Pancurbatu peneliti memberikan test diagnostik berupa soal pemecahan masalah mengenai soal pemecahan masalah kepada 35 orang siswa kelas VIII-6. Soal yang diberikan sebagai berikut :

1. Nyatakanlah kalimat berikut dalam bentuk aljabar dan tentukan hasilnya!.
 - a. Suatu bilangan jika dikalikan 2, kemudian dikurangi 3 menghasilkan bilangan 5.
 - b. Selisih umur Bella dan Awing adalah 5 tahun, sedangkan jumlah umur mereka adalah 15 tahun.
 - c. Kuadrat suatu bilangan jika ditambah 1 menghasilkan bilangan 50.
2. Perhatikanlah Sebuah piramida tersebut jika salah satu sisi diberikan besar alas $(4x + 2)$ m dan tinggi $(2x - 3)$ m. Tentukan luas piramida tersebut !....



Piramida

3. Diwariskan lahan kepada paman seluas $\frac{1}{2}$ ha dengan ukuran panjang tertentu. Paman ingin menanam jagung di lahan tersebut dengan ukuran panjang 6 m kurangnya dari panjang lahan semula dan lebar 2 m kurangnya dari panjang lahan semula. Jika keliling lahan yang akan ditanami paman 20 m. Tentukanlah luas lahan yang ditanami jagung dan panjang lahan semula!.....

Berdasarkan hasil test awal diperoleh rata-rata kelas sebesar 58,4 %, 17 orang atau 50 % mampu memahami masalah, 17 siswa atau 50 % mampu merencanakan masalah, 15 siswa atau 44,1 % mampu menyelesaikan soal, 0 % yang mampu memeriksa kembali pemecahan masalah, 12 siswa atau 35,2 % tidak memahami apa yang dimaksud dalam soal. Dari lembar jawaban siswa diketahui bahwa banyak siswa yang kesulitan menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, salah dalam menuliskan rumus, langkah-langkah penyelesaian yang dikerjakan oleh siswa juga tidak lengkap, tidak sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang sebenarnya.

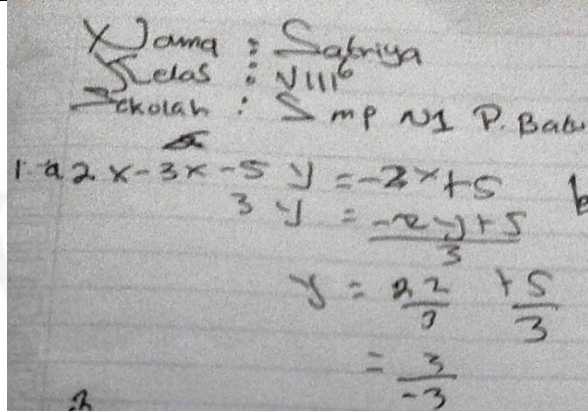
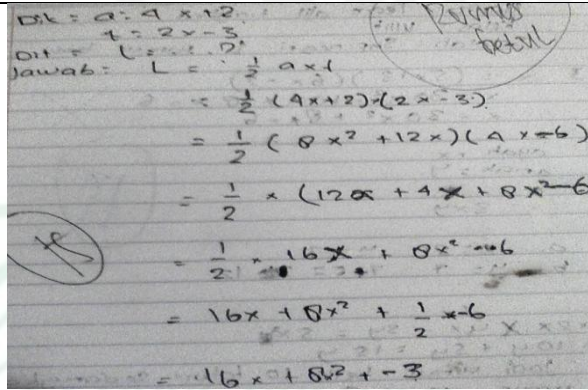
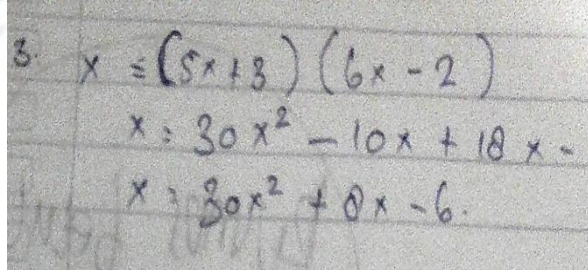
Soal tes diagnostik di atas merupakan bentuk soal cerita yang berkaitan dengan aljabar, namun setelah pembelajaran aljabar materi berikutnya di kelas VIII akan dibahas mengenai sistem persamaan linier dua variabel. Sebagai alasan yang kuat untuk meneliti pemecahan masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel karena soal yang akan diberikan berbentuk soal cerita yang bersifat soal tidak rutin yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari – hari dengan penyelesaiannya tetap menggunakan konsep matematika.

Sebagai contoh :

Akan direnovasi sebuah ruangan berbentuk persegi panjang. Jika panjang ruangan dikurangi dua kali lebar ruangan adalah 2 meter dan jumlah dua kali panjang ruangan ditambah tiga kali lebar ruangan adalah 18 meter, maka:

- Nyatakan masalah tersebut ke dalam model matematika!
- Hitunglah panjang dan lebar ruangan tersebut!

Tabel 1.1 Berikut analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal

Hasil Kerja Siswa	Kesalahan
	<ul style="list-style-type: none"> Salah dalam memahami kalimat soal sehingga menuliskan yang diketahui dan ditanya tidak benar dan tidak lengkap. Penyelesaian masalah dalam soal tidak benar.
	<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan masalah sudah benar dan lengkap tetapi penyelesaian masalah tidak benar. Penyelesaian masalah tidak lengkap.
	<ul style="list-style-type: none"> Tidak menuliskan diketahui dan ditanya dari soal. Tidak membuat perencanaan masalah. Penyelesaian masalah benar tetapi tidak lengkap.

Selain kesulitan belajar yang mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dipengaruhi juga oleh strategi pembelajaran yang diberikan guru kurang tepat. Guru dituntut untuk mendorong siswa belajar secara aktif dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang menjadi faktor penting dalam pembelajaran matematika.

Yusuf Hartono (2014) mengemukakan bahwa:

“Strategi pembelajaran untuk pemecahan masalah matematika merupakan cara berpikir yang dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah yang dapat diselesaikan dengan cabang ilmu matematika. Yang menjadi persoalan adalah bagaimana menentukan strategi yang efisien dan tepat”.

Untuk mengatasi permasalahan dalam penelitian ini diterapkan strategi pembelajaran inkuiri yang proses pembelajarannya dari awal hingga akhir berkaitan dengan pemberian masalah dan bagaimana siswa berusaha menyelesaikan masalah tersebut.

Prosesnya sebagai berikut : 1) penerimaan dan pendefinisian masalah, 2) pengembangan hipotesis, 3) pengumpulan data, 4) pengujian hipotesis, 5) penarikan kesimpulan.

Ngalimun (2013: 35) menyimpulkan bahwa :

“Tujuan umum pendekatan inkuiri adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan keterampilan intelektual untuk memunculkan masalah dan kemudian mencari jawabannya sendiri sehingga siswa dapat menjadi pemecah masalah yang mandiri”.

Sehingga cara yang dapat ditempuh oleh guru dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri dengan tujuan pengembangan kemampuan berpikir anak secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Guru mengarahkan siswa agar mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui interaksi mereka, guru juga berperan sebagai penanya karena pertanyaan guru menjadikan pembelajaran lebih produktif, yakni berguna untuk menggali informasi tentang kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, merangsang keinginan siswa terhadap sesuatu.

Berdasarkan uraian di atas dengan mengetahui pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa maka peneliti terdorong untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII-6 SMP Negeri 1 Pancurbatu T.A 2016/2017”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Prestasi belajar siswa rendah.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah.
3. Proses pembelajaran yang diterapkan guru kurang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam melatih cara berpikir menyelesaikan soal pemecahan masalah.
4. Guru belum menerapkan model pembelajaran/strategi pembelajaran di dalam kelas terkhusus strategi pembelajaran inkuiri.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian lebih fokus. Batasan masalah yang akan diteliti dibatasi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui strategi pembelajaran inkuiri pada sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-6 SMP N. 1 Pancurbatu T.A 2016/2017.

1.4 Rumusan Masalah

Sesuai dengan uraian pada latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah penelitian difokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena masalah ini sangat penting diatasi, jika tidak diatasi dapat berdampak pada kemampuan siswa pada pembelajaran selanjutnya. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui strategi pembelajaran inkuiri pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-6 SMP N.1 Pancurbatu T.A 2016/2017?
2. Bagaimana efektivitas strategi pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bagaimana strategi pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang tuntas sesuai dengan ketuntasan belajar klasikal pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-6 SMP N.1 Pancurbatu.
2. Untuk mengetahui bagaimana efektivitas strategi pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, diperoleh informasi dan pengalaman dalam pembelajaran matematika melalui penerapan metode pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Bagi guru matematika, diperoleh informasi mengenai metode pembelajaran yang tepat untuk suatu materi terkhusus kemampuan pemecahan masalah matematis, atau mempertahankan metode pembelajaran yang sudah diteliti dengan baik, dan meningkatkan model pembelajaran yang diambil dalam pelaksanaan pengajarannya jika diteliti belum baik.
3. Bagi siswa, diharapkan siswa dapat terdorong untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran inkuiri.
4. Bagi sekolah, diperoleh informasi sebagai bahan masukan dalam pemberian layanan untuk pelaksanaan pengajaran yang berkualitas untuk pembelajaran matematika di sekolah.
5. Bagi peneliti lain, sebagai informasi untuk bahan pertimbangan bagi peneliti lain atau pembaca yang ingin mengkaji lebih dalam mengenai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran inkuiri.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk dapat melakukan variabel penelitian secara kuantitatif maka variable-variabel didefenisikan sebagai berikut :

1. Strategi Pembelajaran adalah rencana tindakan (rangkaian kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya/kekuatan dalam pembelajaran. Strategi disusun untuk mencapai tujuan tertentu, artinya arah dari semua keputusan.
2. Strategi Pembelajaran Inkuiri adalah adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa.
3. Masalah matematis adalah suatu masalah yang diberikan kepada siswa yang memerlukan suatu pemecahan tetapi siswa tersebut tidak memiliki cara yang langsung dalam menentukan solusinya, namun dalam penyelesaiannya tetap menggunakan konsep matematika.
4. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah dalam pembelajaran matematika.