

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting yang akan menentukan kualitas kehidupan seseorang maupun suatu bangsa. Karena pendidikan adalah proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Dalam pendidikan formal, salah satu mata pelajaran sekolah yang dapat digunakan untuk membangun cara berfikir siswa adalah matematika.

Menurut Hudojo (2005:37), “Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK”. Jika dilihat dari kemajuan negara-negara maju, hingga sekarang ternyata 60% - 80% menggantungkan kepada matematika. Indonesia pun sebagai Negara yang sedang berkembang memerlukan matematika ( Santosa, 1976).

Hal ini ditekankan di dalam Pemerintah Republik Indonesia melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (PerMendiknas) Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Depdiknas, 2006) bahwa

Matematika mendasari perkembangan kemajuan teknologi, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan memajukan daya pikir manusia, matematika diberikan sejak dini di sekolah untuk membekali anak dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Semua kemampuan itu merupakan modal penting yang diperlukan anak dalam meniti kehidupan di masa depan yang penuh dengan tantangan dan berubah dengan cepat.

Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cornelius (dalam Abdurrahman, 2009:253) mengemukakan bahwa,

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan

generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Oleh karena itu pelajaran matematika di sekolah tidak hanya menekankan pada pemberian rumus-rumus melainkan juga mengajarkan siswa untuk dapat menyelesaikan berbagai masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain bahwa matematika secara tidak langsung sangat mempengaruhi kehidupan setiap orang di masa yang akan datang.. Jadi, semakin sering bermatematika, maka akan semakin sering pula berpikir secara logis, dan hal ini akan membantu kita untuk menghadapi kejadian- kejadian dalam hidup dengan pikiran yang logis pula.

Pemecahan masalah merupakan aspek kognitif yang sangat penting karena dengan cara memecahkan masalah, salah satu diantaranya siswa dapat berpikir kritis. Siswa dituntut untuk menggunakan segala pengetahuan yang diperolehnya untuk memecahkan masalah matematika. Dalam menghadapi masalah matematika, khususnya soal cerita, siswa harus melakukan analisis dan penafsiran informasi sebagai landasan untuk menentukan pilihan dan keputusan. Dalam menyelesaikan soal-soal cerita, banyak anak yang mengalami kesulitan. Kesulitan tersebut tampaknya terkait dengan pengajaran yang menuntut membuat kalimat matematika tanpa lebih dahulu memberikan petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh.

Karena pada kenyataannya siswa yang diharapkan aktif dalam pembelajaran kenyataannya justru lebih pasif ketimbang guru yang mengajar. Kondisi dimaksud sesuai penegasan Sullivan (dalam Pomalato, 2005:2) bahwa “Pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas pada umumnya hanya terpusat pada guru yang mengakibatkan siswa menjadi malas dan kurang bergairah dalam menerima pembelajaran”.

Sebagaimana yang dikatakan Ida Karnasih (dalam Primary Resources 2003:1) menyatakan bahwa

Banyak guru matematika yang belum mengetahui persyaratan sebagai “guru yang baik” dan kebanyakan guru mengajar seperti dulu bagaimana diajar. Bukan bagaimana seharusnya mereka mengajar sesuai dengan

metode belajar yang diajarkan, bukan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika.

Hal senada mengenai kekurangan guru juga diungkapkan oleh Husna (2013:181) yang menyatakan bahwa

Guru hanya mencari kemudahan saja serta senantiasa dikejar oleh target waktu untuk menyelesaikan setiap pokok bahasan tanpa memperhatikan kompetensi yang dimiliki oleh siswa, soal-soal yang di berikan oleh guru adalah soal-soal yang ada di buku paket yang mengakibatkan siswa kurang memahami terhadap masalah-masalah matematik yang berkaitan dengan kehidupan nyata yang ada di sekeliling siswa, serta contoh masalah yang diberikan tersebut terlebih dahulu diselesaikan secara demonstrasi kemudian siswa diberikan soal sesuai dengan contoh tersebut, guru masih beranggapan yang demikian dilakukan akan meningkatkan kemampuan siswa padahal kebalikannya siswa hanya mencontoh apa yang dikerjakan guru, karena dalam menyelesaikan soal tersebut siswa hanya mengerjakan seperti apa yang dicontohkan oleh guru tanpa perlu menggunakan kemampuan sendiri dalam menyelesaikannya. Guru dalam Penilaian terhadap suatu masalah hanya melihat pada hasil akhirnya saja dan jarang memperhatikan proses penyelesaian masalah menuju ke hasil akhir.

Karena gurunya yang lebih aktif berpengaruh terhadap rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Menurut Bella (2013:181) bahwa

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dewasa ini masih sangat rendah. Di Indonesia rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika ini terlihat dari hasil ujian nasional yang diselenggarakan oleh pemerintah dimana hasilnya masih di bawah rata-rata yang diharapkan. Bukan saja di Indonesia, hal serupa juga terjadi di Filipina. Dari tahun 1995 sampai 2011, IEA (Asosiasi Internasional untuk Evaluasi Prestasi Pendidikan) telah melakukan TIMMS (Trends in Mathematics and Science Study) dan melaporkan hasilnya bahwa pencapaian matematika siswa di Filipina adalah 29% lebih rendah dari rata-rata. Hal ini dikarenakan masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dinegara tersebut.

Peneliti melakukan observasi awal yaitu berupa observasi dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 11 Juli 2016 di SMA Negeri 2 Sidikalang. Observasi yang dilakukan peneliti ke kelas adalah dengan pemberian tes awal sebanyak 4 soal. Tes yang diberikan berhubungan dengan materi dasar Sistem Persamaan Linier yang telah diajarkan sebelumnya di bangku Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII yaitu Operasi Aljabar. Alasan pemilihan materi tersebut karena

merupakan materi prasyarat dari materi Sistem Persamaan Linier dengan sub pokok bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dan Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. Hasil tes awal menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah seperti yang ditunjukkan pada tabel 1.1

**Tabel 1.1 :Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Tes Awal Kelas X SMA Negeri 2 Sidikalang**

Kategori	Tingkat Kemampuan	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
$(90 < TKPM \leq 100)$	Sangat Tinggi	0	0%
$(78 < TKPM \leq 89)$	Tinggi	0	0%
$(66 < TKPM \leq 77)$	Sedang	0	0%
$(56 < TKPM \leq 65)$	Rendah	8	22,22%
$(0 \leq TKPM \leq 55)$	Sangat Rendah	28	77,78%
$\Sigma$		36	100%

Dari keterangan data ini terlihat jelas bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam pemecahan masalah masih rendah. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tidak ada siswa yang memperoleh nilai sangat tinggi, tinggi dan rendah, nilai rendah sebanyak 8 orang siswa dengan presentase 22,22% dan nilai sangat rendah sebanyak 28 orang siswa dengan presentase 77,78%. Setelah menelusuri, ditemukan berbagai penyebab tingkat kemampuan pemecahan masalahh siswa kelas X SMA Negeri 2 Sidikalang masih rendah yaitu pembelajaran matematika selama ini kurang relevan dengan tujuan dan karakteristik pembelajaran dan siswa kurang mampu menerapkan konsep dalam pemecahan masalah matematika.

Wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran matematika kelas X di SMA Negeri 2 Sidikalang mengatakan bahwa meskipun Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dan Tiga Variabel merupakan materi yang dikategorikan mudah tetapi tetap saja siswa masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soalnya. Apalagi untuk mengubah soal yang berbentuk soal cerita menjadi sebuah kalimat matematika. Hal itulah yang menjadi dasar penulis dalam memilih materi Sistem

Persamaan Linier Dua Variabel dan Tiga Variabel. Guru juga menjelaskan bahwa guru belum pernah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw di dalam kelas untuk membuat siswa lebih memahami materi tersebut.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SMA Negeri 2 Sidikalang bahwa sistem pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru. Guru yang aktif dalam pembelajaran dan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru. Sehingga siswa lebih bersifat pasif dan pembelajaran lebih bersifat monoton yang membuat siswa menjadi bosan. Dalam hal memberikan soal juga, guru memberikan soal yang mirip dengan contoh soal yang diberikan sehingga siswa hanya mencontoh saja dari contoh soal tersebut. Hal ini berdampak buruk bagi siswa karena jika soal diubah sedikit saja maka siswa menjadi kewalahan dalam mengerjakannya. Apalagi yang berhubungan dengan soal cerita. Siswa sulit untuk menentukan apa yang diketahui dan diminta dari soal tersebut serta memisalkan suatu unsure menjadi variabel sehingga siswa kesulitan untuk membuat model matematika dan merencanakan penyelesaian soal tersebut. Hal inilah yang mengakibatkan tingkat kemampuan pemecahan siswa menjadi rendah.

Pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam belajar, dapat menghambat kemampuan belajar matematika siswa dalam pemecahan masalah sehingga perlu dipilih dan diterapkan model pembelajaran untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dalam proses pembelajaran dapat menimbulkan kebosanan atau kejenuhan, kurang memahami konsep, dan monoton sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar. Seharusnya model pembelajaran harus bisa mengubah siswa yang pasif menjadi siswa yang aktif. Interaksi antara guru dan siswa pada saat proses belajar mengajar memegang peranan penting dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai.

Guru dituntut mampu menciptakan situasi pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, efektif dan menyenangkan dalam proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Mata pelajaran matematika memerlukan model pembelajaran yang mampu membuat matematika lebih berarti, masuk akal, menantang, menyenangkan dan tidak membosankan. Pembelajaran matematika

selama ini cenderung menggunakan pola pembelajaran teori-contoh-latihan. Pola ini hanya akan menimbulkan persepsi sempitnya ruang lingkup matematika. Proses belajar mengajar harus menuntun siswa untuk mengkonstruksikan pemahaman mereka sendiri tentang matematika secara mendalam yang didasarkan pada apa yang mereka telah ketahui.

Oleh karena itu suatu model pembelajaran yang menurut keefektifan seluruh siswa, salah satu diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif (Cooperative Learning). Pembelajaran kooperatif mencerminkan ketrampilan sosial, mengembangkan sikap demokrasi secara bersamaan juga membantu siswa dalam pembelajaran akademis mereka (Lie, 2002:11).

Hal serupa juga dijelaskan oleh Abdulhak (dalam Rusman, 2010: 203) mengemukakan bahwa, “pembelajaran cooperative dilaksanakan melalui sharing proses antara peserta belajar, sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama di antara peserta belajar itu sendiri”.

Beberapa ahli menyatakan bahwa model kooperatif Jigsaw unggul dalam memahami konsep-konsep sulit, bekerjasama dalam belajar serta mampu menambah kemampuan dan membantu siswa dalam belajar (Susanto dalam <http://ipotes.wordpress.com>. Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw). Model pembelajaran kooperatif model Jigsaw adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitikberatkan pada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil.

Dalam model kooperatif Jigsaw ini siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi, anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari dan dapat menyampaikan informasinya kepada kelompok lain.

Karena berpusat pada siswa maka guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. Keterampilan belajar kooperatif dan penguasaan pengetahuan secara mendalam yang tidak mungkin diperoleh siswa apabila siswa mempelajari materi secara individual.

Menurut Jhonson (dalam Rusman, 2012: 219) melakukan penelitian tentang pembelajaran kooperatif model Jigsaw yang hasilnya menunjukkan bahwa

interaksi kooperatif memiliki berbagai pengaruh positif terhadap perkembangan anak. Salah satunya meningkatkan hasil belajar, meningkatkan daya ingat dan dapat digunakan untuk mencapai taraf penalaran tingkat tinggi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: **Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Kooperatif tipe Jigsaw kelas X di SMA Negeri 2 Sidikalang.**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah yang timbul sebagai berikut :

1. Pembelajaran matematika lebih berpusat pada guru
2. Siswa mengalami kesulitan mengerjakan soal yang berbentuk cerita
3. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah
4. Model pembelajaran yang kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran
5. Guru belum pernah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw di kelas X SMA Negeri 2 Sidikalang sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam pembelajaran matematika

### **1.3 Batasan Masalah**

Melihat luasnya cakupan masalah yang telah teridentifikasi serta keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti, maka peneliti membatasi masalah yang akan dikaji agar hasil penelitian ini dapat lebih jelas dan terarah. Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model Kooperatif tipe Jigsaw pada materi sistem persamaan linier di kelas X SMA Negeri 2 Sidikalang.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana strategi penerapan model Kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi sistem persamaan linier di kelas X SMA Negeri 2 Sidikalang?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada materi sistem persamaan linier di kelas X SMA Negeri 2 Sidikalang?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui strategi penerapan model kooperatif tipe Jigsaw dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada materi sistem persamaan linier di kelas X SMA Negeri 2 Sidikalang
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas X SMA Negeri 2 Sidikalang setelah diterapkannya model kooperatif tipe Jigsaw pada materi sistem persamaan linier

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa  
melalui model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw ini dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
2. Bagi guru  
dapat memberi informasi bagi guru dalam upaya menyusun pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw
3. Bagi sekolah  
Menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika di sekolah

#### 4. Bagi peneliti

Dengan penelitian ini diharapkan peneliti dapat memperoleh pengalaman dalam menerapkan strategi pembelajaran dan mampu memberikan pembelajaran yang berkualitas.

### 1.7 Defenisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel, agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini, berikut diberikan defenisi operasional :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika tidak rutin ditinjau dari aspek: (a) memahami masalah, (b) membuat rencana penyelesaian, (c) melakukan penyelesaian masalah, (d) memeriksa kembali.
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw merupakan suatu model pembelajaran strategi yang berpusat kepada siswa (Student Center) dimana siswa dituntut untuk bekerjasama dan bertanggung jawab baik kepada dirinya maupun kepada kelompoknya. Cooperative Learning suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4-6 orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen dan keberhasilan belajar dari kelompok tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun secara kelompok (Slavin, 1984). Model pembelajaran ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan tetapi mereka juga harus siap memberikan materi tersebut kepada kelompoknya. Sehingga kemampuan secara kognitif dan sosial skill siswa sangat diperlukan dan dimiliki oleh siswa.