

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah serta demi meningkatkan kemajuan bangsa, diperlukan kualitas sumber daya manusia yang tinggi. Upaya pengembangan kualitas sumber daya manusia mutlak diperlukan, salah satunya adalah dengan diberikannya pendidikan matematika. Karena dengan pendidikan matematika, kemampuan siswa dalam berpikir, bernalar, berargumentasi dan bernegosiasi, serta memecahkan suatu masalah dapat dilatih (Farida, 2005: 3).

Pada saat ini, pendidikan matematika diberikan di berbagai jenjang pendidikan baik di sekolah dasar, sekolah menengah, maupun di sebagian taman kanak-kanak sudah mulai dikenalkan dengan yang namanya matematika.

Di dalam draf panduan KTSP (Depdiknas, 2007: 4), mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematis, 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. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

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.

Sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu memecahkan masalah, sebenarnya disadari atau tidak setiap harinya kita menemukan berbagai masalah yang harus diselesaikan. Apabila kita diberikan suatu persoalan, kemudian kita tahu cara menyelesaikannya secara langsung, maka persoalan tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah. Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong kita menyelesaikannya akan tetapi kita tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.

Dalam Matematika, hal tersebut bisa berupa pemecahan masalah matematis yang di dalamnya termasuk soal cerita yang banyak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Karena kita tidak terlepas dari sesuatu yang namanya masalah, sehingga pemecahan masalah merupakan fokus utama dalam pembelajaran matematika (Depdiknas, 2007).

Dalam pembelajaran matematika, pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan untuk mengembangkan potensi siswa dalam merumuskan, menemukan, menerapkan strategi, menginterpretasikan hasil masalah yang sesuai, serta menyelesaikannya untuk masalah nyata, sehingga kemampuan pemecahan masalah diharapkan dapat membuka jalan untuk siswa agar dapat memahami materi matematika secara utuh dan bermakna.

Namun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kegiatan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika belum dijadikan sebagai kegiatan utama. Padahal di Negara-negara maju seperti Amerika Serikat dan

Jepang kegiatan tersebut dapat dikatakan merupakan inti dari kegiatan pembelajaran matematika sekolah (Annisa, 2008: 4).

Seorang siswa akan kesulitan memecahkan masalah jika ia tidak pernah belajar dan difasilitasi gurunya untuk belajar memecahkan masalah. Polya (Farida, 2005: 5) mengingatkan para guru bahwa bantuan guru kepada siswanya tidak boleh terlalu banyak dan tidak boleh terlalu sedikit. Jika bantuan itu terlalu sedikit, siswa akan mengalami hambatan yang cukup besar, namun jika bantuan itu terlalu banyak, maka sedikit sekali yang akan didapat siswa dari kegiatan memecahkan masalah itu. Biarkan para siswa belajar memecahkan sendiri suatu masalah, namun bantulah ia dengan pertanyaan jika yang ia lakukan salah atau mengarah ke arah yang salah.

Sebagaimana tercantum dalam Kurikulum Matematika sekolah bahwa tujuan diberikannya matematika antara lain agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif (Depdiknas dalam Annisa: 2008). Hal ini jelas merupakan tuntunan sangat tinggi yang tidak mungkin bisa dicapai hanya melalui hafalan, latihan penyelesaian soal yang bersifat rutin, serta proses pembelajaran biasa melainkan salah satu caranya dengan pemecahan masalah.

Hudoyo (Sumiyati, 2008: 5) mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial di dalam pengajaran matematika, salah satu sebabnya adalah agar siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti hasilnya.

Hal senadapun diungkapkan oleh Fitriyani (Sumiyati, 2008: 2) bahwa pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena proses pemecahan masalah akan menjadikan pemahaman siswa lebih baik.

Namun kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa soal-soal pemecahan masalah kurang disukai oleh siswa (Nurjanah dkk, 2008: 1). Hal ini di sebabkan karena dalam mengajar guru sering mencontohkan kepada siswa bagaimana cara menyelesaikan soal (Sullivan, Bronke, dan Scott dalam Nurjanah, 2008: 2), siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematika, kemudian guru mencoba memecahkan sendiri (Kramarski dalam Nurjanah, 2008: 2). Hal ini mengakibatkan banyaknya siswa dan masyarakat yang beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit dan ditakuti, yang hanya dapat dikuasai oleh siswa pintar saja.

Hal ini senada dengan ungkapan Ruseffendi (1991: 204) yang menyatakan, bahwa matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan mata pelajaran yang paling dibenci. Padahal, kebanyakan siswa yang tidak suka akan mata pelajaran matematika bukan dikarenakan mereka tidak mampu mengerjakan persoalan matematika, melainkan karena mereka tidak paham akan permasalahan yang terdapat dalam persoalan matematika tersebut.

Hasbullah (2000: 1) menyatakan, “Dari beberapa hasil studi maupun pendapat para ahli, rendahnya hasil belajar matematika siswa bukan disebabkan mereka tidak mampu melakukan perhitungan, melainkan karena tidak memahami permasalahan yang terdapat dalam soal tersebut.”

Bruner (dalam Susilawati, 2004: 4) menyimpulkan bahwa siswa diduga mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematis karena yang bersangkutan tidak berhasil mencapai taraf kualifikasi yang diharapkan dan ditandai dengan rendahnya nilai hasil belajar matematika siswa.

Hal ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Utari Sumarmo pada tahun 1993 terhadap siswa SMA di Kotamadya Bandung, bahwa kemampuan siswa SMA kelas 1 dalam menyelesaikan masalah matematis pada umumnya belum memuaskan. Kesulitan atau kesalahan (terbanyak) yang dialami siswa paling banyak ditemukan pada strategi melaksanakan perhitungan yang tepat dan memeriksa ulang proses dan hasil perhitungan.

Menyadari akan pentingnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, diperlukan suatu pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Untuk itu perlu model pembelajaran tertentu yang harus diterapkan yang dapat melibatkan siswa secara aktif sepenuhnya pada saat pembelajaran. Selain itu, perasaan senang dan nyaman ketika siswa mempelajari matematika harus dimiliki agar proses belajar terlaksana dengan optimal. Oleh karena itu, proses belajar yang dibutuhkan siswa adalah proses belajar yang melibatkan fisik dan psikis, yang dapat merangsang siswa untuk memunculkan idea-idea atau berbagai pemecahan masalah dan kemampuan mengemukakan sesuatu secara rinci. Model pembelajaran yang dipilih haruslah yang dapat mengeksplor potensi dan pemahaman yang siswa miliki. Untuk mendapatkan respon berupa gagasan-gagasan dari siswa, terlebih dahulu siswa diberikan umpan berupa masalah-masalah yang menimbulkan

banyak pertanyaan-pertanyaan yang harus mereka jawab baik secara individu ataupun kelompok sehingga menimbulkan perasaan senang dan nyaman dalam pembelajarannya.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “pengaruh model ‘KUASAI’ terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMK Kimia Permentasi Bandung”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran matematika menggunakan model ‘KUASAI’ dan siswa yang mendapat pembelajaran matematika secara Konvensional?
2. Bagaimanakah sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model ‘KUASAI’?

### **C. Batasan Masalah**

Mengingat standar kompetensi dan standar isi pembelajaran matematika mencakup: Geometri, Aljabar, dan Statistika. Maka pada penelitian ini dilakukan kajian dengan batasan:

1. Konsep matematis atau standar isi adalah aljabar pada pokok bahasan Persamaan Linear Dua Variabel.

2. Subjek penelitian untuk identifikasi data adalah siswa kelas X SMK Kimia Permentasi Bandung.
3. Fokus penelitian ini untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model 'KUASAI'.
4. Aspek-aspek kemampuan pemecahan masalah siswa meliputi memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, dan meninjau kembali masalah.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran matematika menggunakan model 'KUASAI' dan siswa yang mendapat pembelajaran matematika secara Konvensional?
2. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model 'KUASAI'.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu masukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMK dan Satuan Pendidikan lainnya. Selain itu, diharapkan model pembelajaran 'KUASAI' dapat menjadi suatu alternatif dalam mengajarkan proses pemecahan masalah matematis siswa SMK dan siswa pada Satuan Pendidikan lainnya.

## **F. Definisi Operasional**

- ❖ Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah kemampuan yang ditunjukkan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada tiap aspek pemecahan masalah matematis.
- ❖ Model 'KUASAI' adalah model pembelajaran melalui enam tahapan, yaitu: Pengembangan kerangka pikiran sukses, Menguraikan fakta, Menemukan makna, Mengembangkan sentakkan ingatan, Mengajukan apa yang diketahui, Melakukan instrospeksi dan tindak lanjut.

## **G. Anggapan Dasar**

- ❖ Model pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- ❖ Siswa memiliki pengetahuan awal yang sama terhadap materi persamaan linear dua variabel.

## **H. Hipotesis**

Berdasarkan uraian di atas, hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah: “Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran matematika menggunakan model 'KUASAI' dan siswa yang mendapat pembelajaran matematika secara Konvensional”.