

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada jaman modern ini segala sesuatu dapat berkembang dan berubah dengan sangat cepat. Perkembangan ini secara langsung maupun tidak langsung akan mempengaruhi kehidupan manusia dalam melangsungkan hidupnya. Dalam kehidupan setiap manusia tidak akan pernah terlepas dari suatu masalah dan untuk tetap melangsungkan hidupnya manusia dituntut untuk mampu menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Sejalan dengan perkembangan dan kebutuhan manusia tersebut, pendidikan merupakan salah satu aspek yang berperan penting dan tidak dapat terlepas dari kehidupan manusia hingga akhir hayatnya. Tujuan pendidikan pada hakikatnya adalah suatu proses terus menerus manusia untuk menanggulangi masalah-masalah yang dihadapi sepanjang hayat (Hudojo, 2001). Oleh karena itulah setiap orang harus senantiasa memperbaiki kualitas pendidikannya.

UNESCO sebagai salah satu badan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) yang menangani bidang pendidikan merumuskan bahwa pendidikan adalah (1) *Learning How to Think* (Belajar bagaimana berpikir), (2) *Learning How to Do* (Belajar bagaimana melakukan), (3) *Learning How to Be* (Belajar bagaimana menjadi), (4) *Learning How to Learn* (Belajar bagaimana belajar), dan (5) *Learning How to Live Together* (Belajar bagaimana hidup bersama) (Gaol, 2007).

Dengan demikian, tujuan pendidikan bukanlah sekedar transfer ilmu pengetahuan melainkan menciptakan kepribadian dan sikap yang positif pada diri

siswa untuk menjalankan kehidupannya sesuai dengan tantangan perkembangan. Menurut Ruseffendi (dalam Winataputra, 1992: 120) matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran. Dengan kata lain, matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam kehidupannya. Untuk mencapai tujuan pendidikan itulah Pemerintah berusaha meningkatkan kualitas pendidikan melalui penetapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dalam KTSP ini, dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika di Sekolah Menengah Atas (SMA) bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, 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.

Pemecahan masalah adalah bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Melalui kegiatan ini aspek-aspek kemampuan matematika seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematis dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik (Suherman *et al.*, 2003: 89). *The National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM 1980, 1989) pun merekomendasikan untuk membuat pemecahan masalah sebagai fokus dari matematika sekolah di mana hal ini memiliki pertanyaan fundamental tentang ciri matematika sekolah. Sebagaimana yang diungkapkan Jacob (2010: 8) bahwa seni pemecahan masalah merupakan jantung dari matematika. Oleh karena itu, mengajar pemecahan masalah, khususnya pemecahan masalah dalam matematika merupakan tujuan (atau sasaran) utama pendidikan sejak mulai mengajar (Jacob, 1998: 1).

Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hasil penelitian yang dilakukan Utari terhadap siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Bandung, secara umum kemampuan pemecahan masalah siswa SMA kelas XI masih belum memuaskan sekitar 30%-50% dari skor ideal. Begitu pula dengan hasil penelitian Animan (dalam Nurmala, 2009) menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengubah soal matematika berbentuk soal cerita ke dalam bentuk kalimat matematika tergolong rendah, yaitu dengan rata-rata 44,67%. Sedangkan hasil

penelitian Loviana (dalam Nurmala, 2009) juga mengungkapkan bahwa persentase kesalahan sistematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita masih sangat tinggi yaitu 90,48%. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini boleh jadi dikarenakan pembelajaran yang dilakukan di sekolah-sekolah pada umumnya masih menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini berdasarkan pengamatan penulis terhadap pembelajaran matematika di salah satu SMA Negeri di Kota Bandung di mana dalam proses pembelajaran masih dilakukan secara konvensional dengan metode ceramah dan lebih ditekankan pada latihan-latihan soal formal. Guru masih sangat dominan sebagai sumber belajar siswa (*teacher centered*) di mana belajar masih dipandang sebagai penyampaian informasi secara langsung. Siswa kurang aktif dalam memahami konsep yang diajarkan terlebih jika dihubungkan dengan materi pelajaran lain maupun aplikasi konsep dalam kehidupan. Sehingga siswa mengalami kesulitan apabila soal yang diberikan tidak serupa dengan latihan yang biasa mereka dapatkan.

Menurut BF Skinner (dalam Sagala, 2003: 14) belajar merupakan proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progressif. Tingkah laku dikontrol oleh stimulasi dan respon yang diberikan siswa. Adapun pengertian dari respon siswa adalah perilaku yang lahir sebagai hasil masuknya stimulus yang diberikan guru kepadanya. Oleh karena itu, respon siswa merupakan salah satu faktor penting yang ikut menentukan keberhasilan belajar matematika (Setyowati, 2009: 3). Namun dalam pembelajaran konvensional siswa cenderung untuk pasif terhadap pelajaran yang disampaikan. Hal ini dapat diakibatkan karena kemampuan guru menyampaikan materi yang kurang

memadai dapat menyebabkan kelas menjadi kurang menarik dan cenderung membosankan bagi siswa. Suara guru yang kurang keras, guru yang kurang tegas, metode pembelajaran yang kurang tepat atau posisi guru saat mengajar dapat membawa suasana yang tidak menarik perhatian, membuat siswa menjadi takut dan tidak senang yang mengakibatkan menurunnya respon siswa dalam pembelajaran matematika (Susanti, 2008: 2).

Adapun tugas guru matematika adalah bagaimana materi ajar sampai kepada siswa sesuai dengan standar kurikulum dan bagaimana proses pembelajaran berlangsung dengan melibatkan siswa secara penuh dan aktif, dalam artian proses pembelajaran yang berlangsung dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Puspita, 2008: 2). Sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan pemerintah dan tujuan pendidikan, salah satu yang diharapkan dari pembelajaran matematika adalah siswa mampu menjadi pemecah masalah yang baik, baik di lingkungan akademik maupun di lingkungan masyarakat.

Untuk mencapai tujuan yang telah dipaparkan sebelumnya maka diperlukan pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuannya sesuai dengan pengalaman yang dimilikinya. Nurhadi (dalam Baharudin, 2008: 116) dkk. menyatakan bahwa dalam proses belajar di kelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya dan bergelut dengan ide-ide. Jean Piaget dan Vygotsky pun menekankan pada pentingnya lingkungan sosial dalam belajar dengan menyatakan bahwa integrasi kemampuan dalam belajar kelompok dapat meningkatkan perubahan secara konseptual (Baharudin, 2008: 117).

Salah satu alternatif model pembelajaran yang mendukung hal tersebut adalah model pembelajaran matematisasi berjenjang. Model ini dikembangkan berdasarkan proses reinvensi terbimbing dan memadukan pendekatan-pendekatan konstruktivistik, kontekstual dan kolaboratif. Model ini menekankan pentingnya konteks nyata yang dikenal siswa dan proses konstruksi pengetahuan oleh siswa itu sendiri dengan topangan dari guru di mana dalam prosesnya model ini menjadikan masalah kontekstual sebagai langkah awal yang nantinya dikembangkan untuk memfasilitasi siswa menemukan konsep atau pengetahuan yang diharapkan. Masalah kontekstual ini pun dijadikan sebagai alat untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa yang diharapkan nantinya dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam konteks yang lebih umum. Selain itu siswa pun difasilitasi untuk dapat berinteraksi tidak hanya dengan guru namun dengan siswa lainnya. Sehingga pertukaran maupun penambahan pengetahuan dari lingkungannya sangat memungkinkan untuk terjadi.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, penulis merasa tertarik untuk memperoleh informasi lebih jauh dan mendalam tentang pengaruh model pembelajaran matematisasi berjenjang terhadap kompetensi pemecahan masalah matematis siswa yang dituangkan dalam makalah skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Matematisasi Berjenjang terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas maka perumusan masalah dalam penelitian ini secara umum adalah untuk melihat apakah terdapat pengaruh model pembelajaran matematisasi berjenjang terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

Perumusan masalah itu dapat dijabarkan menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran matematisasi berjenjang lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran konvensional?
2. Bagaimanakah kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran matematisasi berjenjang?
3. Bagaimanakah penerapan model pembelajaran matematisasi berjenjang dalam pembelajaran matematika?
4. Bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran matematisasi berjenjang?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan memberikan gambaran yang cukup jelas maka perlu adanya batasan dalam penelitian ini di mana penelitian dilakukan

untuk subpokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dan Tiga Variabel bagi siswa kelas X di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 14 Kota Bandung.

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengkaji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran matematisasi berjenjang.
2. Mengkaji kualitas peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran matematisasi berjenjang.
3. Mengetahui penerapan model pembelajaran matematisasi berjenjang dalam pembelajaran matematika.
4. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran matematisasi berjenjang.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah.

1. Bagi Guru, sebagai sumber informasi dan dapat dijadikan alternatif model pembelajaran matematika yaitu model pembelajaran matematisasi berjenjang.

2. Bagi penulis untuk menambah pengetahuan dan pengalaman tentang model pembelajaran matematisasi berjenjang dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Bagi siswa untuk menambah motivasi dalam pembelajaran matematika dan diharapkan dapat memudahkan siswa dalam pemecahan masalah matematis khususnya dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari pada umumnya.

F. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

“Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran matematisasi berjenjang lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran konvensional”.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka perlu adanya penjelasan istilah tersebut, yaitu:

- a. Model pembelajaran matematisasi berjenjang merupakan model yang dikembangkan melalui penemuan terbimbing dengan memadukan pendekatan-pendekatan konstruktivistik, kontekstual dan kolaboratif. Pendekatan

konstruktivistik diwujudkan dalam bentuk penyusunan kegiatan pembelajaran. Pendekatan kontekstual diwujudkan dengan penyusunan kegiatan awal pembelajaran berupa kegiatan pemecahan masalah kontekstual. Pendekatan kolaboratif diwujudkan dalam bentuk variasi metode belajar siswa.

- b. Model pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan metode ekspositori meliputi metode ceramah dan tanya jawab.
- c. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, memecahkan masalah yang muncul dalam matematika dan matematika yang melibatkan konteks lain, memonitor dan merefleksikan proses pemecahan masalah matematika, dan membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan masalah.