

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah investasi masa depan. Kemakmuran dan kejayaan Indonesia sangat bergantung dari pelaksanaan pendidikan saat ini. Pendidikan akan menyiapkan siswa untuk menghadapi masalah dengan situasi serta kondisi yang berbeda, terlebih di era globalisasi. Pendidikan memberikan kesempatan siswa tidak sekedar bertahan hidup ditengah kemajuan zaman melainkan membangun kemampuan bekerjasama, berkomunikasi, saling menghormati, toleransi, religius, berakhlak mulia dalam upaya menyelesaikan masalah dan menciptakan kreatifitas. Kemajuan bangsa Indonesia sangatlah ditentukan oleh generasi penerus bangsa ini yaitu pemuda dan remaja Indonesia, salah satunya siswa Sekolah Menengah Atas (SMA).

Guru dan para petugas pendidikan lainnya, termasuk para pemerhati pendidikan, akan melihat langsung besarnya kadar hasil pendidikan yang dicapai melalui perilaku yang ditunjukkan manusia dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Guru dan petugas pendidikan yang progresif dan inovatif akan segera mengambil tindakan seperlunya jika terdapat ketimpangan pada hasil pendidikan yang tidak sesuai dengan hakikat dan isi tujuan pendidikan.

Pengembangan sumber daya manusia adalah upaya peningkatan mutu pendidikan di semua lembaga pendidikan. Melalui lembaga tersebut dapat dihasilkan manusia pembangunan yang tangguh dan terpercaya. Karena itu, segala

daya dan upaya yang terarah kepada pembinaan manusia pembangunan seutuhnya juga menjadi sasaran pendidikan di Indonesia. Untuk mencapai tujuan itu diperlukan upaya pengkajian semua unsur yang akan menjadi tantangan pendidikan dalam pengembangan sistem pendidikan dan pengajaran yang serasi dan terarah serta relevan dengan segala kebutuhan pembangunan jangka pendek dan jangka panjang.

Pendidikan tidak lepas dari salah satu disiplin ilmu yang erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari yaitu matematika. Matematika sangatlah penting dipelajari, apalagi dalam dunia yang serba canggih ini dan terus bergerak maju. Hampir semua disiplin ilmu menggunakan disiplin ilmu matematika. Sujono (dalam Lestari, 2010: 2) menyatakan, “Matematika merupakan alat yang efisien dan diperlukan oleh semua ilmu pengetahuan”. Dalam Depdiknas (dalam Khayarunnisa’, 2015: 1) menyatakan bahwa tujuan diberikannya pelajaran matematika di sekolah diantaranya agar siswa mampu menghadapi perubahan dan perkembangan zaman melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran yang logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif. Menurut BNSP (dalam Lestari, 2010: 2):

Dalam draf panduan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar siswa memiliki (1) kemampuan memahami konsep, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) kemampuan mengkomunikasikan gagasan dan simbol, tabel, grafik atau diagram untuk menjelaskan keadaan atau masalah; (3) kemampuan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (4) kemampuan strategis dalam membuat (merumuskan), menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah; (5) sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika diperoleh data bahwa siswa di SMA Nusantara Bandung masih rendah dalam mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan kemampuan pemahaman konsep, siswa cenderung lupa dengan konsep yang telah dipelajari, hal ini dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian siswa. Supardi (dalam Aminah, 2014: 3) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran matematika banyak guru yang mengeluhkan rendahnya kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika. Hal ini terlihat dari banyaknya kesalahan siswa dalam memahami konsep matematika sehingga mengakibatkan kesalahan-kesalahan dalam mengerjakan soal sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa (skor) baik dalam ulangan harian, ulangan semester, maupun ujian akhir sekolah, padahal dalam pelaksanaan proses pembelajaran di kelas biasanya guru memberikan tugas (pemanapan) secara kontinu berupa latihan soal. Kondisi riil dalam pelaksanaannya latihan yang diberikan tidak sepenuhnya dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep matematika. Rendahnya mutu pembelajaran dapat diartikan kurang efektifnya proses pembelajaran. Penyebabnya berasal dari siswa, guru maupun sarana dan prasarana yang ada, minat dan motivasi siswa yang rendah, kinerja guru, serta sarana dan prasarana yang kurang memadai akan menyebabkan pembelajaran kurang efektif.

Ruseffendi (2006: 8) mengemukakan bahwa siswa sebagai individu yang potensial tidak dapat berkembang banyak tanpa bantuan guru. Hal ini menegaskan bahwa guru memegang peranan penting dalam kegiatan pembelajaran, terutama dalam menjembatani siswa memahami suatu konsep yang dirasa sulit oleh siswa.

Dalam hal ini, guru sebagai fasilitator perlu melakukan sebuah konsep pembelajaran guna untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Pemahaman terhadap konsep matematika bagi siswa sangatlah penting. Ekasari (2012: 2) mengatakan bahwa proses pembelajaran matematika yang berhubungan dengan rumus, dalil atau teorema diberikan secara tertulis. Pada penggunaannya siswa mengerjakan soal latihan yang berhubungan dengan rumus yang telah diberikan, kemudian mengerjakan soal serupa dengan contoh soal. Pada tahapan ini siswa tidak akan memperoleh kesulitan yang berarti. Namun, permasalahan akan terlihat lebih jelas pada saat guru memberikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal, maka siswa akan merasa kebingungan, cenderung menyerah jika tidak bisa mengerjakan soal tersebut. Apalagi jika soal tersebut lebih kompleks, lebih bervariasi dan membutuhkan langkah-langkah pemecahan yang harus dipikirkan sendiri oleh siswa untuk memperoleh jalan keluarnya. Oleh karena itu, sangat diperlukan pemahaman konsep matematika yang kuat.

Untuk mengatasi persoalan diatas, guru harus menggunakan model pembelajaran yang dapat menarik siswa dalam belajar matematika dan mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Salah satu model pembelajaran yang tepat yaitu model pembelajaran matematika *Knisley* (MPMK).

Trisnawati (2015: 4) mengatakan bahwa Model Pembelajaran Matematika *Knisley* (MPMK) merupakan model pembelajaran *Kolb* yaitu pembelajaran matematika yang terdiri dari empat tahap, yaitu :

1. Kongkrit-Reflektif : guru menjelaskan konsep secara figuratif dalam konteks yang familiar berdasarkan istilah-istilah yang terkait dengan konsep yang telah diketahui siswa.
2. Kongkrit –Aktif : guru memberikan tugas dan dorongan agar siswa melakukan eksplorasi. Percobaan, mengukur, atau membandingkan sehingga dapat membedakan konsep baru, memberi contoh kontra untuk menyangkal pertanyaan yang salah, dan membuktikan pernyataan yang benar bersama-sama dengan guru.
3. Abstrak-Aktif : siswa melakukan latihan konsep baru untuk memecahkan masalah yang mengembangkan strategi.

Menurut Smith (dalam Trisnawati, 2015: 4), tiap – tiap gaya belajar tersebut dilakukan oleh bagian otak yang berbeda, yaitu :

Pada saat melakukan gaya belajar kongkrit-aktif yang bekerja adalah sensor permukaan otak dengan masukan melalui pendengaran, penglihatan, perabaan dan gerakan badan. Pada saat melakukan kongkrit-reflektif sebagai aktivitas internal, yang bekerja adalah otak bagian kanan yang menghasilkan keterkaitan yang diperlukan untuk memperoleh pemahaman. Bagian otak kiri akan bekerja pada saat melakukan abstrak-reflektif sebagai aktivitas mengembangkan interpretasi dari pengalaman dan refleksi. Gaya belajar abstrak-aktif merupakan kegiatan internal untuk melakukannya perlu menggunakan otak penggerak.

Selain model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan di dalam kelas, sikap siswa terhadap pembelajaran juga merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Masih banyak kalangan para siswa yang masih beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, matematika itu membosankan, rumus matematika susah dihapalkan, dan lain sebagainya. Sikap seperti itulah yang membuat siswa bermalas – malasan, acuh tak acuh terhadap pembelajaran matematika sehingga mengakibatkan menurunnya belajar siswa. Jika saja siswa memiliki pandangan yang positif terhadap matematika dan pembelajaran matematika maka akan memancing siswa meraih prestasi belajar yang lebih baik sebagaimana yang diungkapkan oleh Begle (dalam Hasan, 2015:

6) bahwa sikap positif siswa terhadap matematika berkorelasi positif terhadap prestasi belajar. LaPierre (dalam Panjaitan, 2010) mendefinisikan, “ sikap sebagai suatu pola perilaku, tendensi, atau kesiapan antisipatif, predisposisi untuk menyesuaikan diri dalam situasi sosial, atau secara sederhana, sikap adalah respon terhadap stimuli sosial yang telah terkondisikan ”. Jika kemampuan pemahaman konsep matematika diasah maka dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini berarti sikap positif siswa berkorelasi positif juga terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Sehingga diperlukan pula pengkajian mengenai sikap siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran matematika *Knisley*.

Berdasarkan masalah dan uraian di atas, sehingga penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Matematika Knisley untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMA”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Seperti yang telah dikemukakan di latar belakang masalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih relatif rendah, berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika bahwa siswa di SMA Nusantara Bandung masih rendah dalam mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan kemampuan pemahaman konsep, siswa cenderung lupa dengan konsep yang telah dipelajari, hal ini dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian siswa. Selain itu juga, penelitian supardi (dalam aminah, 2014: 4) diperoleh

masalah bahwa siswa masih kesulitan mengerjakan soal yang berhubungan dengan kemampuan konsep matematika, sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Maka salah satu solusi untuk permasalahan tersebut yaitu pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran matematika *Knisley*.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran matematika *Knisley* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ?
2. Apakah sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran matematika *Knisley* ?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman konsep matematika dan sikap siswa ?

### **D. Batasan Masalah**

Untuk menghindari permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, maka masalah yang dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan terhadap siswa kelas X SMA Nusantara Bandung.
2. Materi yang akan dijadikan penelitian adalah trigonometri.

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran matematika *Knisley* lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan model pembelajaran matematika *Knisley*.
3. Mengetahui terdapat korelasi antara kemampuan pemahaman konsep matematika dengan sikap siswa.

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dapat memberikan manfaat atau kontribusi nyata bagi berbagai kalangan berikut ini :

1. Bagi siswa, siswa diharapkan dapat menikmati proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran matematika *Knisley* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Bagi guru bidang studi matematika, model pembelajaran matematika *Knisley* dapat dijadikan salah satu pembelajaran alternatif dalam menyampaikan materi kepada siswa.
3. Bagi peneliti, memberikan gambaran yang jelas tentang model pembelajaran matematika *Knisley* dalam aktivitas pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

4. Bagi sekolah dan mutu pendidikan, diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mengaplikasikan pembelajaran dengan model pembelajaran matematika *knisley* dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

### **G. Definisi Operasional**

Beberapa istilah perlu didefinisikan secara operasional agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda tentang istilah yang digunakan dalam penelitian. Selain itu untuk memudahkan peneliti dalam menuangkan gagasan – gagasannya dan dapat bekerja lebih terarah.

1. Trisnawati (2015: 4) mengatakan bahwa Model Pembelajaran Matematika *Knisley* (MPMK) merupakan model pembelajaran *Kolb* yaitu pembelajaran matematika yang terdiri dari empat tahap, yaitu Kongkrit-Reflektif, Kongkrit-Aktif, Abstrak-Reflektif, dan Abstrak-Aktif.
2. Menurut Heruman (dalam Kurniawan, 2013: 12) pemahaman konsep yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika.

### **H. Struktur Organisasi Skripsi**

Adapun struktur organisasi dalam skripsi ini adalah :

1. Bab I Pendahuluan, yaitu :
  - a. Latar Belakang Masalah
  - b. Identifikasi Masalah

- c. Rumusan Masalah
  - d. Batasan Masalah
  - e. Tujuan Penelitian
  - f. Manfaat penelitian
  - g. Definisi Oprasional
  - h. Struktur Organisasi Skripsi
2. Bab II Kajian Teoritis, yaitu sebagai berikut :
- a. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika, Model Pembelajaran Matematika *Knisley*, Model Pembelajaran Konvensional, dan Teori Sikap.
  - b. Pembelajaran Materi Trigonometri Melalui Model Pembelajaran Matematika *Knisley*
  - c. Kerangka Pemikiran, Asumsi dan Hipotesis
3. Bab III Metode Penelitian
- Dimana dalam penelitian ini mengambil penelitian kuantitatif, yaitu dengan struktur sebagai berikut :
- a. Model Penelitian
  - b. Desain Penelitian
  - c. Populasi dan Sampel
  - d. Instrumen Penelitian
  - e. Prosedur Penelitian
  - f. Rancangan Analisis data
4. Bab IV Penelitian dan pembahasan
- a. Hasil penelitian

b. Pembahasan penelitian

**5. Bab V Simpulan dan Saran**

a. Kesimpulan

b. Saran