

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar yang sengaja dirancang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Seperti yang tercantum dalam Undang-Undang No.20 tahun 2003 tentang Sisdiknas sebagai berikut.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan merupakan salah satu cara pembentukan kemampuan manusia untuk menggunakan rasional seefektif dan seefisien mungkin sebagai jawaban dalam menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta masalah-masalah yang timbul dalam usaha menciptakan masa depan yang baik.

Salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika. Matematika merupakan ilmu dasar bagi pengembangan disiplin ilmu yang lain. Salah satu hakekat matematika adalah sebagai induk bagi ilmu pengetahuan yang lain. Dengan kata lain, banyak ilmu-ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung pada matematika. Matematika juga diasumsikan sebagai pelayan ilmu artinya matematika melayani kebutuhan untuk ilmu-ilmu yang lain. Contohnya perkembangan ilmu pengetahuan alam, seperti fisika, biologi dan kimia sangat dipengaruhi oleh berkembangnya matematika itu sendiri. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang potensial untuk diajarkan di seluruh jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar, untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, kritis dan sistematis serta kemampuan bekerja sama sehingga tercipta kualitas sumber daya manusia sesuai dengan tujuan pendidikan nasional.

**Qori Magfiroh, 2013**

Penerapan Model Pembelajaran Konseptual Interaktif (Interactive Conceptual Instruction) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Departemen Pendidikan Nasional (2007) menyatakan ada beberapa aspek yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, diantaranya adalah pemahaman matematis, pemecahan masalah, serta penalaran dan komunikasi. Pemahaman matematis dapat dikatakan sebagai fondasi dalam mengembangkan pembelajaran matematika. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat O'Connell, 2007 (dalam Sari, 2012) yang menyatakan bahwa dengan pemahaman matematis, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam draft panduan KTSP (Depdiknas, 2006: 388) yaitu: "*Siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.*". Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan inovasi dalam proses pembelajaran diantaranya, dengan memberikan pengalaman belajar yang melibatkan mental dan fisik, pengalaman belajar tersebut terwujud melalui pendekatan, model, dan metode yang berpusat pada siswa.

Namun kenyataannya, kemampuan bidang IPA dan matematika siswa Indonesia sangatlah minim. Hal ini berdasarkan laporan *International Educational Achievement* (IEA) yaitu suatu lembaga pengukur hasil pendidikan IPA dan Matematika di dunia menyatakan bahwa kemampuan bidang IPA dan matematika siswa SMP Indonesia berada di urutan 38 dari 39 negara yang disurvei pada tahun 2012. Hasil pengukuran *Third (kini Trends) International in Mathematics and Science Study* (TIMSS) juga menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik SMP berada di urutan 34 dari 38 negara (Rosyidah, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa masih rendah yang disebabkan karena siswa kurang memahami konsep yang dipelajari. Kebanyakan siswa beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit, sejalan dengan pendapat Cockroft (dalam Hamidah, 2010) menyatakan matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipelajari maupun untuk diajarkan. Selain masalah tersebut, pelajaran matematika merupakan pelajaran yang ditakuti dan

tidak menyenangkan bagi para siswa sebagaimana yang diungkapkan oleh Ruseffendi ( dalam Chasana, 2011), bahwa matematika bagi anak-anak bukanlah pelajaran yang disenangi, melainkan pelajaran yang ditakuti dan dibenci.

Salah satu dari peran guru dalam pendidikan yaitu sebagai fasilitator dalam pembelajaran, yang harus memberikan kemudahan-kemudahan kepada siswa, baik dalam memahami suatu konsep maupun dalam mengingat suatu konsep, sehingga kemampuan pemahaman matematis tercapai. Menurut pendapat Turmudi (2010: 9), pembelajaran matematika yang menekankan kepada materi tanpa memperhatikan aspek-aspek pedagogi menjadikan iklim pembelajaran matematika menjadi 'kering'. Oleh karena itu selain sebagai fasilitator, guru juga berperan penting dalam menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

Salah satu alternatif yang diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu dengan diterapkannya suatu model tertentu dalam pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa secara keseluruhan, memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal sekaligus mengembangkan aspek kepribadian, seperti kerja sama, bertanggungjawab dan disiplin agar dapat lebih meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Model pembelajaran yang harus diterapkan adalah pembelajaran yang lebih menekankan pada pemahaman dan penguasaan konsep matematika itu sendiri. Selain itu, dalam pembelajaran juga harus ada proses pengkonstruksian pengetahuan, agar memberi makna terhadap pengetahuan itu, sehingga pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat dipergunakan untuk bekal hidupnya. Sesuai dengan prinsip pembelajaran, bahwa pengetahuan bukan lagi seperangkat fakta, konsep, dan aturan yang siap diterima siswa, melainkan harus dikonstruksi (dibangun) sendiri oleh siswa dengan fasilitas guru (Suherman, 2008:4).

Pembelajaran konseptual interaktif (*interactive conceptual instruction*) merupakan salah satu model pembelajaran yang lebih menekankan pada pemahaman konsep matematika. Pembelajaran ini merupakan landasan pembelajaran keterampilan berpikir dan merupakan salah satu alternatif model

pembelajaran perubahan konseptual yang berbasis konstruktivistik. Melalui pembelajaran ini, siswa dituntut untuk lebih mengembangkan ide-ide dan mengkonstruksi materi pembelajaran, sehingga akan lebih meningkatkan pemahaman konsep matematikanya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu adanya upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, salah satunya melalui model pembelajaran konseptual interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*). Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis mengajukan judul “Penerapan Model Pembelajaran Konseptual Interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran konseptual interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional?
2. Bagaimana kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran konseptual interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*)?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap model pembelajaran konseptual interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*)?

### **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak terlalu meluas, maka permasalahannya dibatasi sebagai berikut.

1. Penelitian akan dilakukan terhadap siswa SMP Negeri 29 Bandung kelas VII semester genap, tahun ajaran 2012/2013.
2. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah Garis dan Sudut.

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

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui apakah peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran melalui model pembelajaran konseptual interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*) lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran melalui pembelajaran secara konvensional.
2. Mengetahui kualitas peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran konseptual interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*)
3. Mengetahui sikap siswa terhadap model pembelajaran konseptual interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*).

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

Penelitian ini penting dilakukan karena diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut.

##### **1. Bagi Siswa**

Meningkatkan pemahaman konsep matematis pada diri siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa, serta memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya melalui model pembelajaran konseptual interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*).

##### **2. Bagi Guru**

Menjadi masukan bagi guru untuk dapat menerapkan model pembelajaran konseptual interaktif (*Interaktive Conceptual Instruction*) sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa menuju ke arah perbaikan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

##### **3. Bagi Sekolah**

Menjadi masukan bagi sekolah untuk menentukan kebijakan, khususnya bagi pengembangan kurikulum dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Qori Magfiroh, 2013

Penerapan Model Pembelajaran Konseptual Interaktif (*Interactive Conceptual Instruction*) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## F. Definisi Operasional

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah kemampuan siswa dalam menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri bukan sekedar menghafal, serta dapat mengaplikasikan konsep tersebut dalam pemecahan masalah. Indikator dari pemahaman konsep matematis adalah mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, mengaitkan suatu konsep yang sudah ada sebelumnya dengan konsep yang harus digunakan dalam penyelesaian masalah, kemampuan berpikir menemukan suatu pola, dan menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah.
2. Model pembelajaran konseptual interaktif adalah bentuk pembelajaran yang lebih menekankan pada pemahaman konsep matematika yang berbasis konstruktivistik dan interaktif. Tahap-tahap dari model pembelajaran konseptual interaktif yaitu : 1) *conceptual focus*, 2) *classroom interaction*, 3) *research-based materials*, dan 4) *use of texts*.
3. Pembelajaran secara konvensional adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru dan lebih memperhatikan hasil daripada proses. Model pembelajaran ini yang biasa digunakan di sekolah-sekolah dewasa ini.