

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan, di mana pendidikan dapat menyongsong kehidupan yang cerah di masa depan, baik bagi diri sendiri, sosial, lingkungan, agama, nusa dan bangsa. Tanpa adanya pendidikan, kualitas diri sendiri juga akan sangat rendah, yang juga akan berpengaruh pada kualitas berbangsa dan bernegara. Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan senantiasa berkenaan dengan manusia, dalam pengertian sebagai upaya sadar untuk membina dan mengembangkan kemampuan dasar manusia seoptimal mungkin sesuai dengan kapasitasnya.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Menurut Sagala (2015), “Pembelajaran ialah membelajarkan peserta didik dengan menggunakan atau menerapkan asas pendidikan ataupun teori belajar yang mana pembelajaran merupakan penentu terpenting dan utama dalam keberhasilan pendidikan”.

Salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan dan kehadirannya sangat terkait erat dengan dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan ilmu logik, pola berpikir manusia yang pasti kebenarannya untuk membantu dalam memahami dan menguasai permasalahan yang ada. Mata pelajaran matematika ada dalam tiap tingkatan sekolah, mulai dari sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas sampai perguruan tinggi.

Berbagai alasan perlunya mengajarkan matematika kepada siswa pada hakikatnya tidak terlepas dari tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Menurut BSNP (2006), tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah

berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006, yaitu mata pelajaran matematika antara lain bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah dan kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Menurut kurikulum 2013 salah satu tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa, salah satunya yaitu kemampuan siswa dalam memahami masalah. Jika dilihat secara umum pada tujuan pembelajaran matematika disekolah dan kurikulum 2013, mata pelajaran matematika bertujuan agar para siswa memiliki kemampuan-kemampuan yang diharapkan dalam pembelajaran matematika. Menurut Syaban (Minarni, 2010, hlm. 24), “Kemampuan untuk menghadapi berbagai macam permasalahan baik permasalahan matematika maupun permasalahan dalam kehidupan nyata merupakan suatu daya matematis”. Salah satu daya matematis tersebut adalah kemampuan pemahaman matematis.

Kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan mendasar yang penting untuk dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini seperti yang dinyatakan oleh Suharsono (2015) bahwa pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun persoalan-persoalan di kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemahaman matematis memberikan pengertian bahwa materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Selain pemahaman matematis, menurut BSNP (2006), salah satu tujuan lain dari pembelajaran matematika yang terdapat dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 yaitu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan dengan memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memahami

masalah. NCTM (2003) (Syaban, 2009) menamakan tujuan pembelajaran matematika tersebut dengan istilah *mathematical disposition* atau disposisi matematis. Disposisi matematis adalah ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika yaitu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan positif, termasuk kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih menghadapi permasalahan, fleksibel, mau berbagi dengan orang lain dan reflektif dalam kegiatan matematika.

Jika dilihat dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kurikulum 2013 memiliki harapan yang sangat besar dalam tujuan pembelajaran matematika. Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran dengan pendekatan *scientific* yaitu siswa diminta mampu berpikir secara ilmiah, aktif dan siswa mampu menemukan sendiri pengetahuannya sehingga mampu mengembangkan kemampuannya.

Akan tetapi, kenyataan yang terjadi di lapangan justru kemampuan pemahaman matematis dan disposisi matematis siswa cenderung belum sesuai dengan yang diharapkan. Di sekolah-sekolah dan lembaga lainnya, guru masih menggunakan pembelajaran secara tradisional yang pada umumnya lebih menggunakan hafalan daripada pengertian, selain itu masih banyak siswa yang merasa tidak percaya diri dan malas dalam menyelesaikan permasalahan matematika, siswa berpikir bahwa matematika itu menakutkan bahkan ada yang membenci dan menganggap matematika bukan hal yang penting bagi mereka.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas X SMAN 1 Rancaekek, guru mengemukakan bahwa sekolah tersebut telah menggunakan kurikulum 2013, namun dalam pembelajaran matematika, guru masih menggunakan pembelajaran biasa atau konvensional. Guru mengungkapkan bahwa masih banyak siswa yang merasa tidak percaya diri dan malas dalam menyelesaikan permasalahan matematika, bahkan ada yang menganggap matematika sulit untuk dipelajari. Selain hal tersebut, guru mengemukakan bahwa kebanyakan siswa masih merasa bingung dalam mengerjakan latihan soal yang diberikan, apalagi bila diberikan soal dengan bentuk yang berbeda. Guru tersebut berpendapat bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa

masih tergolong rendah, hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa yang masih kurang dari nilai standar yang sudah ditentukan.

Berdasarkan fakta tersebut, maka untuk mencapai tujuan pembelajaran dan harapan kurikulum 2013 diperlukan adanya inovasi dan variasi dalam pembelajaran matematika, yaitu dengan memberikan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dalam kurikulum 2013 sangat penting, karena dapat membantu siswa untuk memahami suatu masalah dan menggunakan waktunya dengan seefisien mungkin, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami permasalahan matematika. Model pembelajaran dikatakan relevan jika mampu mengantarkan siswa untuk mencapai tujuan pendidikan. Untuk memperoleh kemampuan pemahaman matematis yang baik, diperlukan suatu pembelajaran yang memberikan banyak peluang kepada siswa dalam mengonstruksi pengetahuannya sendiri, salah satunya yaitu model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs).

Menurut Gunstone (Sari, 2014, hlm. 4), “Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu perkembangan pemahaman siswa menemukan konsep yang sulit”. *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) adalah suatu pengembangan strategi diskusi yang berangkat dari miskonsepsi siswa dalam bentuk kelompok triplet dengan memperhatikan kemampuan akademis. Prosedur yang diketengahkan meliputi pembelajaran individu, diskusi kelompok dan diskusi kelas.

*Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berlandaskan pada pendekatan konstruktivisme yang didasari pada kepercayaan bahwa siswa mengkonstruksi pemahaman konsep dengan memperluas atau memodifikasi pengetahuan yang sudah ada (Wiguna, 2010, hlm. 10). Siswa diharapkan dapat memiliki berbagai pengalaman dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang nantinya dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Selain hal tersebut, waktu pemahaman siswa dalam aspek kemampuan pemahaman matematis harus diperhatikan. Strategi *Think-Talk-Write* (TTW) yang dipilih pada penelitian ini dibangun dengan memberikan waktu kepada siswa untuk melakukan kegiatan (berpikir, merefleksikan dan untuk menyusun ide-ide dan menguji ide-ide itu sebelum menuliskannya), sehingga diharapkan dapat membantu siswa mempercepat memahami suatu permasalahan.

Menurut Baroody (2013), strategi *Think-Talk-Write* (TTW) merupakan rangkaian pembelajaran yang terdiri dari tiga tahap yaitu: (1) *Think*, dalam tahap ini siswa secara individu membaca teks bacaan pada lembar kegiatan siswa (LKS). Siswa memikirkan kemungkinan jawaban, menandai konsep yang dianggap paling penting atau yang tidak dipahami, hasilnya ditulis dalam catatan kecil, (2) *Talk*, dalam tahap ini siswa mengomunikasikan hasil kegiatan membacanya pada tahap *think* melalui diskusi (*brainstroming*, *sharing*, membuat kesepakatan, atau negosiasi idea dalam kelompoknya yang terdiri 4-6 orang) sampai mendapat solusi, dan (3) *Write*, dalam tahap ini siswa menulis kembali hasil diskusi pada lembar kegiatan siswa (LKS) berupa landasan, keterkaitan, strategi serta solusi dari soal.

Untuk meminimalisir kekurangan dari model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dan strategi *Think Talk Write* (TTW), peneliti berupaya menggabungkan model dan strategi pembelajaran tersebut yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang terjadi khususnya pada aspek- aspek kemampuan pemahaman matematis dan disposisi matematis siswa.

Berdasarkan dari latar belakang masalah di atas, maka peneliti termotivasi untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dan strategi *Think Talk Write* (TTW) terhadap kemampuan pemahaman matematis dan disposisi matematis siswa yang peneliti tuangkan dalam suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) terhadap Kemampuan Pemahaman dan Disposisi Matematis Siswa SMA”.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dan hasil wawancara dengan guru matematika kelas X, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini, antara lain:

1. Kemampuan pemahaman matematis dan disposisi matematis siswa masih rendah
2. Masih banyak siswa menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari
3. Masih banyak siswa yang tidak percaya diri dan malas dalam pembelajaran matematika
4. Masih banyak siswa yang tidak dapat mengerjakan soal matematika yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru
5. Model pembelajaran belum bervariasi, masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional dimana pembelajaran masih berpusat pada guru

## C. Rumusan dan Batasan Masalah

### 1. Rumusan Masalah

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

- a. Apakah kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional?
- b. Apakah disposisi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional?
- c. Apakah terdapat korelasi antara disposisi matematis dengan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)?

- d. Apakah terdapat korelasi antara disposisi matematis dengan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional?

## 2. Batasan Masalah

Karena keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti baik dari segi waktu, biaya, kemampuan dan hal-hal lainnya serta untuk menghindari luasnya masalah yang dikaji dalam penelitian ini, maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

- a. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X
- b. Pokok bahasan dalam penelitian ini adalah trigonometri
- c. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan adalah model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
- d. Pengukuran pemahaman matematis siswa menggunakan indikator pemahaman berdasarkan *National Council of Teachers Mathematics* (1989)
- e. Pengukuran disposisi matematis siswa menggunakan indikator disposisi matematis berdasarkan *National Council of Teachers Mathematics* (1989)

## D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional
2. Untuk mengetahui apakah disposisi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan

strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional

3. Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara disposisi matematis dengan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)
4. Untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara disposisi matematis dengan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional

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

Apabila berdasarkan penelitian yang dilakukan ini ternyata dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan disposisi matematis siswa, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Bagi siswa

Pembelajaran matematika melalui pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) diharapkan dapat memberikan suatu pengalaman yang bermanfaat untuk memotivasi belajar, pengembangan pengetahuannya dan mengembangkan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal

b. Bagi guru

Sebagai masukan serta menambah wawasan tentang model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) yang penerapannya dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran

c. Bagi sekolah

Memberikan sumbangsih bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan

d. Bagi peneliti

Menambah pengalaman dan wawasan tentang model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dengan strategi *Think Talk*

*Write* (TTW) mengenai pengembangan pembelajaran matematika yang inovatif

## F. Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini, maka penulis memberikan penjelasan istilah yang digunakan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) berlandaskan pada pendekatan konstruktivisme yang didasari pada kepercayaan bahwa siswa mengkonstruksi pemahaman konsep dengan memperluas atau memodifikasi pengetahuan yang sudah ada. *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) adalah suatu pengembangan strategi diskusi yang berangkat dari miskonsepsi siswa dalam bentuk kelompok triplet dengan memperhatikan kemampuan akademis. Prosedur yang diketengahkan meliputi pembelajaran individu, diskusi kelompok dan diskusi kelas.
2. Strategi *Think-Talk-write* (TTW) merupakan rangkaian pembelajaran yang terdiri dari tiga tahap yaitu : *Think* yaitu siswa memikirkan kemungkinan strategi penyelesaian (menandai konsep yang dianggap paling penting atau yang tidak dipahami, hasilnya ditulis dalam catatan kecil), *Talk* yaitu siswa mengomunikasikan hasil kegiatan membacanya pada tahap *think* melalui diskusi (brainstroming, sharing, membuat kesepakatan, atau negosiasi ide) sampai mendapat solusi dan *Write* yaitu siswa menulis hasil diskusi kembali berupa landasan, keterkaitan, strategi serta solusi dari soal.
3. Kemampuan pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun persoalan-persoalan di kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemahaman matematis memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.
4. Disposisi matematis adalah ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika yaitu kecenderungan untuk berpikir dan bertindak dengan positif, termasuk kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih

menghadapi permasalahan, fleksibel, mau berbagi dengan orang lain dan reflektif dalam kegiatan matematika.

5. Model pembelajaran konvensional adalah pengajaran yang berpusat pada guru. Pada pembelajaran ini guru memberikan penerangan atau penuturan secara lisan kepada sejumlah siswa dan kegiatan proses belajar mengajar lebih sering diarahkan pada aliran informasi dari guru ke siswa. Siswa mendengarkan dan mencatat seperlunya. Dalam prosesnya, pembelajaran konvensional lebih mengutamakan hafalan dan keterampilan berhitung dibanding pemaknaan.

### **G. Sistematika Skripsi**

Sistematika penulisan skripsi ini berdasarkan pengelompokan pokok-pokok pikiran yang tercantum dalam skripsi sebagai berikut:

1. Bagian Pembuka Skripsi
  - a. Halaman Sampul
  - b. Halaman Pengesahan
  - c. Halaman Moto dan Persembahan
  - d. Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi
  - e. Kata Pengantar
  - f. Ucapan Terimakasih
  - g. Abstrak
  - h. Daftar Isi
  - i. Daftar Tabel
  - j. Daftar Gambar
  - k. Daftar Lampiran
2. Bagian Isi Skripsi
  - a. Bab I Pendahuluan
    - 1) Latar Belakang Masalah
    - 2) Identifikasi Masalah
    - 3) Rumusan dan Batasan Masalah
    - 4) Tujuan Penelitian
    - 5) Manfaat Penelitian

- 6) Definisi Operasional
  - 7) Sistematika Skripsi
  - b. Bab II Kajian Teori
    - 1) Kajian teori dan kaitannya dengan pembelajaran yang akan diteliti
    - 2) Hasil Penelitian Terdahulu
    - 3) Kerangka Pemikiran
    - 4) Asumsi dan Hipotesis Penelitian
  - c. Bab III Metode Penelitian
    - 1) Metode Penelitian
    - 2) Desain Penelitian
    - 3) Subjek dan Objek Penelitian
    - 4) Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian
    - 5) Teknik Analisis Data
    - 6) Prosedur Penelitian
  - d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan
    - 1) Deskripsi Hasil dan Temuan Penelitian
    - 2) Pembahasan Penelitian
  - e. Bab V Kesimpulan dan Saran
    - 1) Simpulan
    - 2) Saran
3. Bagian Akhir Skripsi
    - a. Daftar Pustaka
    - b. Lampiran-lampiran
    - c. Daftar Riwayat Hidup