

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran dianggap penting untuk dipelajari, hal ini dapat dibuktikan dengan adanya pelajaran matematika di semua tingkat satuan pendidikan. Selain itu, seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, maka siswa dituntut untuk menguasai mata pelajaran matematika. Bahkan BSNP (2006, hlm. 346) menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bertujuan agar siswa:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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) Mengkomunikasikan 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.

Untuk mencapai tujuan tersebut, salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika adalah kemampuan komunikasi matematis. Kemampuan komunikasi matematika berkenaan dengan kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan ide matematik kepada orang lain, dalam bentuk lisan, tulisan, atau diagram sehingga orang lain memahaminya (Suherman, 2012, hlm.

1.19). Kemampuan komunikasi sangat diperlukan untuk merunutkan dan menjabarkan konstruksi solusi hasil analisis atau penjabaran logis dari permasalahan matematika yang timbul (Hariwijaya dalam Fajri, 2013, hlm. 150).

Baroody (Husna, 2013, hlm.177) menjelaskan ada dua hal yang menjadi alasan penting mengapa komunikasi dalam pembelajaran matematika penting dan perlu ditingkatkan. Pertama *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya berperan sebagai alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai alat untuk mengomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua, *mathematics learning as social activity*, artinya peran matematika sebagai wahana interaksi antar siswa, dan juga komunikasi antara guru dan siswa merupakan bentuk dari aktivitas sosial.

Pentingnya kemampuan komunikasi matematis bagi siswa telah dijelaskan diatas, namun hingga saat ini tingkat kemampuan matematis siswa belum mencukupi kebutuhan pelajar untuk memahami pelajaran matematika. Hal ini didukung dengan hasil penelitian oleh Ramadhan (2013, hlm. 49) tentang kemampuan komunikasi matematis. Pada penelitian tersebut kelas eksperimen dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penelitiannya menunjukkan dari 29 siswa pada kelas eksperimen terdapat 20 orang dengan rata-rata penguasaan materi hanya 20,5% dan pada kelompok sedang hanya terdapat 5 orang dengan penguasaan 58%. Penelitian lain yang dilakukan Nurhayati (2012) di SMP menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda. Masalah ini perlu mendapat perhatian melihat pentingnya kemampuan komunikasi matematis sangat diperlukan.

Doerr, H. M. & English, L. (Diefes-Dux, 2004, hlm. 2) mengemukakan bahwa *Model Eliciting Activities* (MEAs) adalah suatu pendekatan yang menekankan siswa untuk dapat bekerjasama membangun sebuah model untuk menyelesaikan suatu persoalan matematika dunia nyata, model yang dibangun diharapkan dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan serupa dalam beberapa kondisi

M. Husni Mubarak, 2016

**PENDEKATAN MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAs) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

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

berbeda. Selain itu, English 2003; Lesh, Hoover, Hole, Kelly & Post 2000 (Wessels, 2014, hlm. 4) mengemukakan:

*There are two main reasons why MEAs should be developed and used: firstly, learners are given the opportunity through the modelling of complex mathematical problems to consolidate their existing mathematical knowledge and to build new knowledge. Secondly, teachers are given the opportunity to study learners' mathematical thinking.*

Chamberlin, M.T. (Diefes-Dux, 2004, hlm. 2) menyatakan bahwa dalam proses pemodelan masalah dunia nyata tersebut, desain yang dibentuk harus memenuhi enam prinsip MEAs. Enam prinsip penting tersebut yaitu: (1) prinsip realitas, (2) prinsip konstruksi model, (3) prinsip *self-assesment*, (4) prinsip konstruksi dokumentasi, (5) prinsip *effective proyotype*, dan (6) prinsip *shareability* dan *reuse-ability*.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.”

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis merumuskan masalah yang akan dijadikan pokok pembahasan agar menjadi lebih terarah adalah:

- 1) Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* lebih baik dari siswa dengan pembelajaran konvensional?
- 2) Apakah kualitas peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities (MEAs)* lebih baik dari siswa dengan pembelajaran konvensional?

## 1.3. Batasan Masalah

Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini memiliki batasan yaitu materi Bangun Ruang Sisi Datar yang dipelajari dalam geometri pada kelas VIII SMP.

M. Husni Mubarak, 2016

**PENDEKATAN MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAs) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

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

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mengetahui perbandingan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan siswa dengan pembelajaran konvensional.
- 2) Untuk mengetahui perbandingan kualitas peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) dan siswa dengan pembelajaran konvensional.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang berarti baik bagi penulis maupun bagi pembaca baik secara teoritis maupun praktis.

- 1) Manfaat bagi Penulis  
Memberikan pengalaman dan ilmu pengetahuan bagi penulis tentang pembelajaran matematika dengan pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, sekaligus mempraktikkan dan mengembangkan pembelajaran matematika.
- 2) Manfaat bagi Pembaca  
Memberikan gambaran mengenai alur penelitian kuantitatif dan dapat dijadikan sebagai salah satu referensi alternatif pembelajaran matematika.

#### 1.6. Organisasi Penulisan Skripsi

Gambaran lebih jelas tentang isi dari keseluruhan skripsi ini disajikan dalam organisasi penulisan skripsi berikut dengan pembahasannya. Adapun sistematika yang digunakan dalam skripsi ini berdasarkan pedoman karya tulis ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) tahun 2015. Organisasi penulisan skripsi tersusun sebagai berikut:

M. Husni Mubarak, 2016

**PENDEKATAN MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAs) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

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

1) Bab I Pendahuluan

Bab i merupakan bagian awal dari penelitian yang menguraikan latar belakang penelitian yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis. Kemudian diuraikan pula rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, organisasi penulisan skripsi, dan definisi operasional.

2) Bab II Pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Bab ii berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya teori mengenai pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs), kemampuan komunikasi matematis, dan pembelajaran konvensional. Dijelaskan pula hubungan antara pendekatan MEAs dengan kemampuan komunikasi matematis, penelitian yang relevan, dan hipotesis penelitian.

3) Bab III Metodologi Penelitian

Bab iii berisi tentang teori metodologi penelitian, variabel pendidikan, instrumen penelitian, alur penelitian, teknik pengumpulan data, prosedur penelitian, dan teori analisis data.

4) Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab iv mengemukakan tentang hasil penelitian yang telah dicapai, berdasarkan temuan yang mengacu pada bab iii meliputi hasil penelitian serta pembahasan yang mengacu pada bab ii.

5) Bab V Simpulan dan Rekomendasi

Bab v menyajikan simpulan terhadap hasil analisis temuan dari penelitian, serta rekomendasi penulis yang didasarkan pada kelemahan-kelemahan yang ditemukan sebagai upaya perbaikan untuk kedepannya.

## 1.7. Definisi Operasional

Agar penelitian ini tampak jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda, maka penulis membatasi beberapa istilah yang terkait dengan penelitian ini sesuai dengan yang dimaksud dalam penelitian ini, yaitu:

1) Pembelajaran Konvensional

M. Husni Mubarak, 2016

**PENDEKATAN MODEL ELICITING ACTIVITIES (MEAs) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA**

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

Pada penelitian ini yang dimaksud pembelajaran konvensional adalah pembelajaran menggunakan metode pembelajaran ekspositori.

2) Kemampuan Komunikasi Matematis

Adalah kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan suatu ide matematik kepada orang lain dalam bentuk lisan, tulisan, atau diagram sehingga dipahami.

3) Pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs)

Pendekatan pembelajaran untuk memahami, menjelaskan, dan mengkomunikasikan konsep-konsep yang terkandung dalam suatu masalah matematika melalui tahapan aktivitas siswa untuk memodelkan suatu masalah matematika.