

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

#### **1. Identifikasi Masalah**

Usaha nyata suatu negara untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM) yaitu salah satunya melalui pendidikan. Pemerintah mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) sehingga memiliki karakter, pengetahuan dan kemampuan yang dapat didukung melalui pendidikan. Menurut Didin Saripudin (2010:32) Pendidikan merupakan upaya terencana dan berkesinambungan yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan manusia agar menjadi manusia yang berkualitas. Hal ini juga dipertegas dalam undang-undang nomor 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Kadir dkk, 2012:62) Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran atau latihan bagi peranannya dimasa yang akan datang. Dengan memberikan bimbingan secara intensif diharapkan dapat membantu proses belajar peserta didik sehingga apa yang dipelajari dapat diterapkan untuk kepentingannya dimasa depan. Menurut Prayetno & Amti (1994:93) bimbingan itu sendiri adalah bagian dari proses pendidikan yang teratur dan sistematis. Pendidikan memberikan kesempatan kepada individu beserta masyarakat untuk memperoleh ilmu pengetahuan setinggi – tingginya. Dengan demikian pendidikan adalah wadah bagi manusia yang

berkualitas untuk memperoleh ilmu pengetahuan setinggi – tingginya dalam mempersiapkan diri menghadapi kehidupan dimasa yang akan datang.

Pendidikan formal dapat diperoleh di sekolah. Sekolah merupakan sarana atau tempat yang digunakan untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Menurut Mubiar (2011:14) guru merupakan unsur manusiawi dalam pendidikan. Kegiatan belajar mengajar di sekolah tidak akan terjadi apabila tidak ada guru, begitu juga sebaliknya. Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dipelajari di sekolah adalah matematika. Menurut Ali Hamzah & Muhlisrarini (2014:48) menyatakan bahwa matematika berasal dari kata *mathema* artinya pengetahuan, dan *mathanein* artinya berpikir atau belajar. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempelajari tentang bilangan-bilangan dan operasinya dengan aturan tertentu. Matematika sangat berkaitan dengan simbol-simbol, konsep-konsep dan pola pikir secara logika dalam menganalisa untuk menarik suatu kesimpulan. Matematika sebagai ilmu pengetahuan sangat berperan penting dalam bidang pendidikan hal ini terbukti bahwa matematika masuk ke dalam Ujian Nasional (UN) tingkat SMP/MTs, SMA/MA dan SMK/MAK. Tidak hanya itu matematika juga dipelajari sampai di perguruan tinggi. Ujian Nasional itu sendiri adalah evaluasi yang diselenggarakan disekolah oleh pemerintah bertujuan untuk mengawasi kualitas pendidikan dan mengukur kompetensi peserta didik yang akan menyelesaikan pendidikan supaya memiliki standar kualitas minimal secara nasional (Kadir dkk, 2012:166).

Pada tanggal 21 Oktober sampai dengan 2 Desember 2015, peneliti melaksanakan Program Pengenalan Lapangan (PPL) di kelas XB SMA Katolik Santo Bonaventura Madiun. Selama melaksanakan PPL peneliti berkonsultasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas XB SMA Katolik Santo Bonaventura. Berdasarkan pengalaman Program Pengenalan Lapangan (PPL) dan konsultasi dengan guru mata pelajaran peneliti menemukan masalah-masalah yang dihadapi peserta didik yaitu :

- a. Peserta didik lebih banyak pasif di dalam kelas
- b. Ada peserta didik yang kesulitan dalam menjelaskan hasil kerjanya secara lisan ataupun nonlisan
- c. Ada peserta didik yang mengalami kesulitan mengidentifikasi simbol-simbol matematika
- d. Terjadi miskonsepsi antara konsep matematika dan pemahaman peserta didik
- e. Dalam mengerjakan soal peserta didik mengalami kesulitan menjabarkan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis
- f. Masih ada peserta didik kesulitan dalam membuat kesimpulan
- g. Gaya guru dalam mengajar yang memfokuskan pembelajaran dengan menjelaskan konsep matematika, memberikan contoh dan menjelaskan proses penyelesaiannya.

Sesuai dengan pengalaman PPL peneliti dan hasil konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas XB SMA Katolik Santo Bonaventura Madiun diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik

masih rendah terlihat pada permasalahan b, c dan d. Hal ini didukung berdasarkan data hasil pengalaman PPL dimana diperoleh rata-rata kelas dari 24 peserta didik hanya mencapai 51,03.

## **2. Analisis Masalah**

Berdasarkan permasalahan diatas maka harus dilakukan tindak lanjut penyebab permasalahan-permasalahan tersebut. Dengan adanya tindak lanjut diharapkan adanya perbaikan. Penyebab permasalahan tersebut menurut analisis peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Peserta didik mudah bosan dengan proses belajar mengajar yang cenderung monoton.
- b. Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran yang diajarkan sehingga ketika menghadapi permasalahan matematika peserta didik mengalami kesulitan dalam menjelaskan hasil kerjanya secara lisan ataupun nonlisan.
- c. Kemampuan peserta didik dalam memahami bahasa simbol masih kurang sehingga peserta didik kesulitan untuk mengidentifikasi simbol-simbol yang terdapat dalam matematika.
- d. Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika menyebabkan terjadinya miskonsepsi antara konsep matematika dan pemahaman peserta didik.
- e. Peserta didik kurang terlatih dalam menjabarkan langkah-langkah penyelesaian secara sistematis dimana peserta didik hanya memperhatikan penjelasan dari guru tanpa terlibat langsung.

- f. Dikarenakan peserta didik kurang terlatih membuat kesimpulan dalam proses menyelesaikan permasalahan matematika dimana peserta didik cenderung hanya menentukan hasil akhir.
- g. Hal ini dapat disebabkan karena adanya keterbatasan waktu sehingga guru memiliki target dalam menyelesaikan materi ajar dengan cepat akibatnya peserta didik kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

### **3. Alternatif Penyelesaian Masalah**

Dalam pembelajaran matematika peserta didik dituntut tidak hanya untuk memahami konsep matematika tetapi juga harus bisa mengkomunikasikannya, agar apa yang dipahami bisa dimengerti oleh orang lain. Tujuan mempelajari matematika tidak hanya untuk mengembangkan prestasi kognitif peserta didik, tetapi peserta didik juga harus memiliki keahlian dalam mengkomunikasikan matematika baik secara lisan atau nonlisan. Matematika sebagai ilmu pengetahuan sangat penting untuk dipelajari di sekolah menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Permendiknas No.22 tahun 2006 tentang standar isi tujuan mempelajari matematika salah satunya yaitu mengkomunikasikan ide-ide dan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah (Wulandari, 2015:1).

Dari tujuan pembelajaran matematika tersebut, terlihat jelas bahwa komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik. Menurut Wardhani (2008:2) Peserta didik dikatakan mampu dalam komunikasi matematis apabila dapat

mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah. Komunikasi matematis penting dikuasai sebab komunikasi itu sendiri merupakan salah satu interaksi antara dua individu atau lebih bertujuan untuk saling bertukar informasi yang mengakibatkan terjadinya interaksi timbal-balik. Menurut Azizah (2011:16) komunikasi dikatakan berhasil apabila antara komunikator (pengirim pesan) dan komunikan (penerima pesan) tercipta keadaan “*saling mengerti*” dalam proses menyampaikan ide-ide dan gagasan. Hal ini juga ditegaskan Rahmayani (2014:16) bahwa dalam proses diskusi kemampuan komunikasi sangat penting dimiliki, dimana peserta didik mampu menyatakan, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan dan bekerja sama sehingga dapat membawa peserta didik pada pemahaman matematika. Oleh sebab itu, kemampuan komunikasi matematis sangat perlu dimiliki peserta didik. Akan tetapi pada kenyataannya kemampuan siswa dalam komunikasi matematis masih jauh dari yang diharapkan. Hal ini dipertegas Anita Lie (2004:34) bahwa peserta didik harus dibekali dengan keterampilan berkomunikasi, sebab tidak setiap peserta didik mempunyai keahlian dalam mendengarkan dan berbicara.

Dari permasalahan diatas peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan matematika secara lisan ataupun nonlisan. Permasalahan tersebut diperkirakan dapat diatasi dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Menurut Ali Hamzah & Muhlisrarini

(2014:154) model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang akan digunakan sebagai pedoman dalam kegiatan belajar. Model pembelajaran harus disesuaikan dengan situasi kelas, serta hasil pembelajaran harus sesuai dengan proses kegiatan yang terjadi antara guru dan peserta didik. Model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model pembelajaran kooperatif.

Menurut Thompson, dalam Isjoni (2009:14) pembelajaran kooperatif merupakan salah satu metode belajar dan bekerja sama dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 – 6 orang anggota dengan kemampuan yang heterogen. Maksud kelompok heterogen adalah kelompok yang terdiri dari campuran kemampuan siswa, jenis kelamin, agama dan suku. Dengan begitu anggota kelompok yang heterogen dapat merangsang antar peserta didik untuk saling berkomunikasi satu sama lain dalam menyampaikan ide-ide, gagasan, dan hasil pemikiran pribadi antar anggota. Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok. Pembelajaran kelompok lebih diarahkan oleh guru, dimana guru memberikan permasalahan berupa pertanyaan – pertanyaan serta memberikan informasi untuk membantu peserta didik menemukan kesimpulan dari permasalahan. Sedangkan Menurut Slavin (dalam Isjoni, 2009 : 15) *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok – kelompok kecil secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar.

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat beberapa tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran berdasarkan dengan permasalahan yang dihadapi. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat ditawarkan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS). Alasannya memilih model pembelajaran ini karena pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) pada tahap *Think* (berpikir) menuntut peserta didik untuk memikirkan ide atau gagasan secara pribadi terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru. Kemudian pada tahap *Pair* (berpasangan) ide dan gagasan tersebut didiskusikan dengan teman kelompok untuk mendapatkan respon (tanggapan/sanggahan) yang bertujuan untuk menarik kesimpulan dari hasil diskusi. Tahap terakhir *Share* (berbagi) masing – masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dalam bentuk laporan atau kesimpulan ke depan kelas. Setiap kelompok memiliki kesempatan untuk memberikan kritikan dari hasil diskusi kelompok lain. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dalam *Think-Pair-Share* (TPS) ini memberikan waktu kepada peserta didik untuk berpikir atau membangun pengetahuannya secara mandiri berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya..

Diharapkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) dapat membantu mengembangkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Menurut Yohanes (2015:14) menyatakan bahwa komunikasi adalah cara untuk berbagi (*sharing*) ide,

gagasan dan mengklarifikasikan pemahaman kepada orang lain. Ide dan gagasan peserta didik harus dibagikan kepada teman sebaya lewat pembelajaran kelompok agar peserta didik memiliki keterampilan dalam mengkomunikasikan matematika. Oleh karena itu, selain memiliki pemahaman konsep matematika yang baik peserta didik juga harus memiliki keterampilan dalam mengkomunikasikan matematika. Menurut ILOs-*The Intended Learning Outcomes* (dalam Zainab, 2011:3) menyatakan komunikasi matematis adalah suatu keterampilan penting dalam belajar matematika, yaitu kemampuan mengutarakan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru dan lainnya secara lisan maupun nonlisan.

Menurut Agus Suprijono (2013 : 91) "*thinking*" (berpikir) dimana peserta didik diberikan kesempatan untuk memikirkan jawaban terkait dengan permasalahan yang diberikan oleh guru. Kemudian "*pairing*" (berpasangan) dimana peserta didik diminta berpasang-pasangan untuk berdiskusi memperdalam makna dari jawaban yang telah dipikirkan, selanjutnya "*sharing*" (berbagi) dalam kegiatan ini diharapkan terjadi interaksi tanya jawab yang dapat mendorong pengkonstruksian secara integratif secara terstruktur dari pengetahuan yang dipelajarinya sehingga dapat menarik suatu kesimpulan.

Berdasarkan dari permasalahan dan uraian-uraian di atas maka peneliti akan melakukan penelitian tentang " Upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan

model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) di kelas XB SMA Katolik Santo Bonaventura Madiun “.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang uraian diatas, maka peneliti dapat mengajukan rumusan masalah yaitu : “ Bagaimana upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) “.

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS).

## **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

### 1. Sekolah atau lembaga yang berkaitan

Sebagai acuan dan bahan pertimbangan bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS).

### 2. Guru

Sebagai bahan masukan, pengetahuan, wawasan kepada guru matematika tentang cara meningkatkan kemampuan komunikasi matematis secara lisan dan nonlisan peserta didik melalui pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS)

### 3. Peserta didik

Dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) hingga lebih baik.

## **E. Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis**

Dari penjabaran tentang indikator kemampuan komunikasi matematis diatas, maka dapat dirumuskan kedalam dua indikator yang harus diperhatikan dalam mengukur kemampuan komunikasi matematis peserta didik yakni 1. indikator secara lisan dan 2. indikator secara nonlisan. Adapun untuk pembahasan lebih lanjut dapat dilihat sebagai berikut:

### 1. Kemampuan Komunikasi Matematis Secara Lisan

- a. Mengkomunikasikan ide-ide, gagasan, simbol dan konsep matematika dalam bentuk bahasa simbol (berbicara) dengan anggota kelompok atau teman kelas
- b. Mendengarkan, berdiskusi dan menanggapi ide-ide, gagasan yang disampaikan komunikator
- c. Membagikan (*sharing*) strategi penyelesaian masalah matematika

### 2. Kemampuan Komunikasi Matematis Secara Non-lisan

- a) Mengekspresikan ide-ide matematis kedalam bentuk tabel, gambar, diagram dan grafik
- b) Menghubungkan benda-benda nyata seperti notasi-notasi dan simbol kedalam gambar, grafik, tabel atau diagram matematika

## F. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi penafsiran ganda, maka perlu diuraikan definisi istilah sebagai berikut :

### 1. Upaya

Upaya adalah usaha, ikhtiar (untuk mencapai suatu maksud, memecahkan persoalan, mencari jalan keluar, dan sebagainya)

(<http://kbbi.web.id/upaya>).

### 2. Meningkatkan

Meningkatkan adalah usaha untuk menjadikan/mengubah sesuatu menjadi lebih baik (Martagalasa, 2015:9).

### 3. Kemampuan

Kemampuan adalah usaha diri sendiri yang meliputi kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan dalam a) berbahasa, b) berinteraksi, dan c) komunikatif. Berbahasa artinya kemampuan seseorang menggunakan bahasa yang memadai dilihat dari sistem bahasa. Berinteraksi artinya kemampuan seseorang dalam berinteraksi yang mencakup sopan santun dan kecakapan dalam mengakhiri percakapan. Selanjutnya komunikatif adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan bahasa yang secara sosial dapat diterima (<http://kbbi.web.id/mampu>).

### 4. Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Secara Lisan adalah skor yang diperoleh peserta didik dari hasil pengamatan dalam diskusi yang mencakup indikator komunikasi matematis secara lisan (Hal. 35) yaitu a) Mengkomunikasikan ide-ide, gagasan, simbol dan konsep matematika dalam bentuk bahasa simbol (berbicara) dengan anggota

kelompok atau teman kelas; b) Mendengarkan, berdiskusi dan menanggapi ide-ide, gagasan yang disampaikan komunikator; c) Membagikan (*sharing*) strategi penyelesaian masalah matematika.

5. Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Nonlisan adalah skor yang diperoleh peserta didik dari hasil tes tertulis bentuk subyektif yang mencakup indikator komunikasi matematis secara nonlisan (Hal. 36) yaitu
- a) Mengekspresikan ide-ide matematis kedalam bentuk tabel, gambar, diagram dan grafik;
  - b) Menghubungkan benda-benda nyata seperti notasi-notasi dan simbol kedalam gambar, grafik, tabel atau diagram matematika.

#### 6. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Dimana realisasi strategi belajar dengan jumlah peserta didik sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Pembelajaran ini dirancang untuk memberi dorongan kepada peserta didik agar bekerja sama dalam proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh yaitu peserta didik memiliki keterampilan, baik keterampilan berpikir (*Thinking skill*) maupun keterampilan sosial (*social skill*) meliputi keterampilan untuk mengemukakan pendapat dan menerima saran (Isjoni, 2009:23).

#### 7. *Think-Pair-Share* (TPS)

*Think-Pair-Share* (TPS) merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik. *Think-*

*Pair-Share* (TPS) merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas (Al-Tabany, 2015:120).