

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Salah satu mata pelajaran yang memuat objek yang penting peranannya dalam kehidupan dan menjadi mata pelajaran penting atau wajib adalah matematika. Matematika adalah salah satu cabang ilmu sains yang paling banyak berpengaruh dalam perkembangan zaman, karena banyak konsep-konsep matematika yang telah diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pola pikir matematika selalu menjadi andalan dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Oleh sebab itu, matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak di pendidikan dasar.

Salah satu ciri peserta didik yang berpola pikir matematis adalah peserta didik yang mampu mengaplikasikan matematika pada kehidupan sehari-hari dan juga berkomunikasi secara matematis. Oleh sebab itu, komunikasi matematika menjadi sangat penting. Dalam pembelajaran matematika siswa perlu mendengarkan dengan cermat, aktif, dan menuliskan kembali pernyataan atau komentar penting yang diungkapkan oleh teman ataupun guru. Pada kenyataannya banyak siswa di setiap jenjang pendidikan mengharapkan pembelajaran matematika yang menyenangkan, sehingga matematika dianggap mudah dan tidak menakutkan dalam pembelajaran, namun karena pandangan siswa tentang matematika itu sulit maka hal ini dapat membuat siswa lebih bersifat pasif,

enggan, takut atau malu mengemukakan pendapatnya, sehingga dapat menghambat pada kemampuan komunikasi matematika mereka.

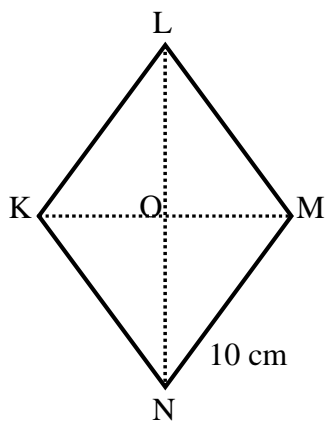
Kemampuan komunikasi matematika merupakan suatu cara yang digunakan untuk menyatakan suatu gagasan atau pesan matematika baik yang dilakukan secara lisan maupun tulisan yang mana dapat menggambarkan proses berpikir seseorang. Jadi, siswa dikatakan mampu berkomunikasi secara matematis jika mampu menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tertulis, atau mendemonstrasikannya. Hal inilah yang sebenarnya menjadi tujuan utama pembelajaran matematika.

Pada kenyataan ditemukan di SMP Negeri 4 Gorontalo khususnya pada siswa kelas VII bahwa ada siswa yang pada saat proses pembelajaran, mereka mampu menjawab pertanyaan atau konsep yang diberikan oleh guru tetapi ketika diminta menuliskan jawabannya dipapan tulis siswa tersebut tidak mampu menulis kembali jawaban yang telah diutarakan tadi, tapi jika dilihat sebenarnya siswa tersebut mempunyai kemampuan yang bagus dalam pelajaran matematika. Ini mencerminkan bahwa siswa-siswa lebih cenderung menghafal konsep-konsep matematika yang diberikan guru atau yang tertulis dalam buku dipelajari, tanpa memahami maksud isinya, sehingga mereka takut dan malu dalam mengungkapkan pendapat mereka, hal inilah yang menghambat pada kemampuan komunikasi matematika mereka baik secara tertulis maupun lisan.

Berdasarkan hasil diskusi dan observasi penulis di sekolah SMP Negeri 4 Gorontalo yang dilakukan pada tanggal 01 Maret 2012 baik ditemukan langsung ataupun informasi dari guru mata pelajaran matematika kelas VII berupa hasil tes

(ulangan harian) khususnya materi segi empat sebagian besar siswa kelas VII masih dibawah tingkat ketuntasan belajar. Dari hasil tes tahun 2010-2011 menunjukkan 66,45% yang memperoleh nilai kurang dari standar ketuntasan yaitu 75,00. Data ini menunjukkan bahwa hanya 33,54 % siswa mencapai nilai ketuntasan belajar pada mata pelajaran matematika.

Contoh kasus, diberikan soal : KLMN adalah belah ketupat jika panjang LN = 16 cm, maka hitunglah luas dari belah ketupat tersebut!



**Jawaban siswa :**

$$\begin{aligned}
 L &= \frac{1}{2}(axb) & \Rightarrow & \quad DB = 2xDO \\
 &= 2x5 & & \quad = 10cm \\
 &= 80cm
 \end{aligned}$$

Sedangkan jawaban yang diharapkan :

Panjang LN = 16 cm, maka Panjang ON =  $\frac{1}{2} \times LN = \frac{1}{2} \times 16 = 8$  cm Dengan

teorema pythagoras :

$$MO^2 = MN^2 - ON^2 = 10^2 - 8^2 = 100 - 64 = 36$$

$$MO = \sqrt{36} = 6cm$$

Panjang diagonal KM =  $2xMO = 2x6 = 12cm$

Panjang LN = a = 16cm dan Panjang KM = b = 12cm

$$\text{Jadi, } L = \frac{1}{2}(axb) = \frac{1}{2}(16x12) = \frac{1}{2}(192) = 96cm^2$$

Dari hal ini dilihat bahwa ternyata siswa itu ketika dihadapkan pada suatu soal matematika, siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga siswa sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut. Hal ini dapat dilihat bahwa siswa itu lebih cenderung menghafal konsep yang ada tanpa memahami isinya, sehingga dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan konsep matematika khususnya kelas VII masih relatif rendah.

Kondisi diatas terjadi karena dalam pembelajaran matematika selama ini guru masih menerapkan pembelajaran yang konvensional sehingga siswa jarang sekali diminta untuk mengungkapkan ide-idenya. Dengan melihat permasalahan diatas kemampuan komunikasi matematika siswa perlu mendapat perhatian untuk lebih dikembangkan, oleh karena itu perlu adanya usaha guru dalam menciptakan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan membiasakan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, baik secara sendiri-sendiri maupun secara kelompok, sehingga dapat memicu pengembangan kemampuan berkomunikasi matematika dan diharapkan dengan menerapkan model pembelajaran siswa lebih memahami konsep yang diajarkan serta mampu mengkomunikasikan ide atau gagasan matematikanya.

Salah satu cara yang cukup efektif adalah melalui model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI), hal ini karena model pembelajaran Group Investigation (GI) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat memberikan kesempatan kepada seluruh siswa secara maksimal untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan juga menuntut siswa untuk

melatih kemampuan mereka dalam mengkomunikasikan matematika baik dari mencari informasi, menyalurkan gagasan, opini, solusi yang berkaitan dengan apa yang di pelajari bahkan sampai menghasilkan karya dalam kelompok tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul ***“Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Model Group Investigation (GI) Pada Materi Belah Ketupat dan Jajar Genjang”***

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang muncul yaitu :

1. Pandangan siswa tentang matematika itu sulit yang membuat siswa lebih bersifat pasif, enggan, takut atau malu mengemukakan pendapatnya dalam proses pembelajaran.
2. Minimnya kemampuan komunikasi matematika siswa dalam proses pembelajaran.
3. Model pembelajaran yang digunakan guru belum menempatkan siswa sebagai subjek yang aktif dalam proses pembelajaran.
4. Keberanian siswa untuk menyampaikan ide-ide dan argumentasi masih kurang pada waktu proses pembelajaran.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut “Apakah dengan model pembelajaran Group Investigation (GI) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika pada materi belah ketupat dan jajar genjang?”

#### **1.5 Cara Pemecahan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang dimuat pada latar belakang diatas maka penulis memberikan sebuah solusi yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI). Dengan model pembelajaran ini, diharapkan kemampuan komunikasi matematika siswa meningkat.

#### **1.6 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)*.

#### **1.7 Manfaat Penelitian**

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat :

1. Bagi Siswa

Meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam hal ini keberanian siswa mengungkapkan ide, pendapat, pertanyaan dan saran, serta mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran.

## 2. Bagi Guru

Sebagai acuan dalam membantu guru menemukan langkah – langkah yang tepat dalam usahanya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.

## 3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini akan memberikan perbaikan mutu pembelajaran matematika di sekolah.

## 4. Bagi Peneliti

Sebagai tambahan pengetahuan untuk menjadi seorang pendidik kelak dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe Group Investigation (GI) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika dalam proses pembelajaran.