

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Matematika salah satu mata pelajaran yang bersifat sukar, karena sifat pelajaran matematika yang hierarkis peserta didik harus menguasai materi prasyarat agar bisa mempelajari materi yang sedang dipelajari, permasalahannya adalah peserta didik sering melupakan suatu materi yang telah dipelajari padahal materi itu akan jadi prasyarat untuk materi lain, contohnya untuk dapat belajar materi sistem persamaan linear dua variabel, peserta didik harus menguasai konsep bentuk aljabar, jika tidak maka peserta didik akan kesulitan mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel ini. Jika peserta didik mampu menguasai berbagai materi prasyarat dalam matematika, maka akan memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematika yang lebih rumit (Nihayah, 2021).

Peranan matematika erat sekali kaitannya dalam kehidupan manusia baik yang disadari maupun tidak. Matematika juga mampu menjawab semua kebutuhan yang diperlukan manusia. Selain itu, pengaruh matematika sebagai bahasa pengantar teknologi dan ilmu dasar dalam setiap cabang ilmu pengetahuan lainnya menunjukkan bahwa matematika memegang peranan yang sangat penting. Oleh karena itu, dalam proses belajar mengajar, pembelajaran matematika yang baik

sangat dibutuhkan terutama dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Pendidikan secara fundamental merupakan investasi dalam pengembangan sumber daya manusia yang sangat penting bagi kemajuan sosial dan ekonomi suatu masyarakat dan negara. Saat ini, pendidikan menjadi lebih demokratis, adil, dan dapat diakses oleh semua individu sehingga mereka dapat mengembangkan potensi mereka. Harefa (2020) menyatakan bahwa pendidikan merupakan proses membantu orang mengembangkan kapasitas untuk belajar bagaimana menghubungkan kesulitan mereka dengan teka-teki yang berguna untuk membentuk masalah. Oleh karena itu, sektor pendidikan saat ini semakin membutuhkan berbagai jenis keahlian profesional dalam pengelolaannya dan memerlukan berbagai keterampilan interdisipliner untuk menyelesaikan masalah.

Matematika memainkan peran yang sangat penting dalam era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Jelas bahwa kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi juga merupakan hasil dari kontribusi matematika. Matematika berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan metode dalam menyelesaikan berbagai masalah. Manusia juga sering menggunakan matematika untuk menciptakan model dari fenomena di sekitar mereka. Fenomena yang ada dapat dijelaskan dalam istilah matematika untuk memudahkan penyelesaiannya. Sejalan dengan pendapat (Harefa, 2020), bahwa

fenomena yang berbeda dapat memperlihatkan sifat-sifat matematis yang identik. Karakteristik yang dimaksud bisa direpresentasikan dalam bentuk angka dan hubungan antar angka. Oleh karena itu, matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, dan harus diajarkan kepada setiap siswa sejak awal, bahkan sejak taman kanak-kanak, untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Hariati (2022) menyatakan bahwa rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa diakibatkan oleh dua faktor secara umum, yaitu faktor internal yang bersumber dari dalam diri siswa, seperti kemampuan intelektual siswa dan faktor eksternal yang berada disekitar siswa yang secara tidak langsung ikut serta dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa, seperti penyajian pembelajaran yang monoton oleh guru tanpa memberikan siswa kesempatan untuk ikut serta dalam proses diskusi. Jika diperhatikan lebih jauh, kegiatan belajar di kelas menjadi elemen yang paling berpengaruh. Jika diperhatikan lebih jauh, kegiatan belajar di kelas menjadi elemen yang paling berpengaruh. Pembelajaran yang mayoritas berasal dari guru membuat suasana belajar menjadi kurang menarik sehingga siswa cenderung tidak aktif.

Komunikasi matematis merupakan modal penting dalam menyelesaikan, mengeksplorasi, dan menyelidiki permasalahan matematika. Selain itu, komunikasi matematis berperan sebagai sarana kegiatan sosial dalam pembelajaran, khususnya dalam bertukar ide,

menyampaikan pendapat, serta mempertajam gagasan untuk meyakinkan orang lain (Turmuzi et al., 2021). Melalui proses komunikasi, peserta didik dapat mengekspresikan pemikiran matematisnya baik secara lisan maupun tulisan, sehingga membantu mereka membangun dan memperdalam pemahaman terhadap konsep-konsep matematika. Turmuzi (2021) juga berpendapat bahwa kecerdasan intelektual peserta didik juga dapat tercermin dari keterampilan berkomunikasi, karena kemampuan menyampaikan ide matematika secara jelas menunjukkan tingkat pemahaman yang dimiliki. Dengan adanya komunikasi yang efektif, konsep matematika menjadi lebih mudah dipahami, baik oleh peserta didik itu sendiri maupun oleh orang lain.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di MTs Muhammadiyah 20 Natal pada tanggal 2 Februari 2025, ditemukan bahwa jawaban peserta didik terhadap permasalahan yang diberikan masih belum lengkap dan penjelasan yang disampaikan kurang tepat. Selain itu, terdapat kesalahan dalam menjawab soal serta langkah-langkah perhitungan yang dituliskan belum tersusun secara sistematis dan menunjukkan ketidakkonsistenan. Dapat dilihat pada gambar di bawah ini 1.1



**Gambar 1. 1 Contoh Soal**

Perhatikan gambar di atas lalu jawablah pertanyaan berikut:

1. Bentuk gambar di atas merupakan jenis bangun apa? Berikan alasan Anda!
2. Volume akuarium  $15.000\text{cm}^3$ . anjang akuarium adalah 50 cm dan lebarnya 20 cm. Hitung tinggi dan luas permukaannya!

jawaban.

1. kubus dan balok, karena memiliki 12
2. Volume = panjang  $\times$  lebar  $\times$  Tinggi  
 $= 50 \times 20 \times \text{Tinggi}$   
 $= 1.0000 \times \text{Tinggi}$   
 $15.000 = 1.0000 \times \text{Tinggi}$   
 $\frac{15.000}{1.0000} = \text{Tinggi}$   
 $1.5 = \text{Tinggi}$

Luas permukaan =  $2 \times (\text{panjang} \times \text{lebar}) + 2 \times (\text{lebar} \times \text{tinggi}) + 2 \times (\text{panjang} \times \text{tinggi})$   
 $= 2 \times (50 \times 20) + 2 \times (20 \times 1,5) + 2 \times (50 \times 1,5)$   
 $= 2 \times (10.000) + (30) + (75)$   
 $= 2 \times (2.250.000)$   
 $= 4.500.000$

**Gambar 1. 2 Hasil Jawaban Siswa**

Berdasarkan jawab siswa yang terlihat pada gambar di atas, dapat diketahui bahwa dalam indikator mengungkapkan ide matematis dengan kata-katanya sendiri, siswa telah memperlihatkan kemampuan yang

cukup baik. Namun, siswa masih belum konsisten dalam penggunaan simbol matematis. Ini terlihat pada perhitungan volume dan luas permukaan, di mana siswa menulis simbol panjang dengan P, lebar dengan L, dan tinggi dengan T. Selain itu, siswa mampu memberikan pendapatnya mengenai konteks soal yang diberikan dengan menyebutkan bahwa bentuk tersebut adalah kubus dan balok karena memiliki isi.

Namun, terdapat kesalahan dalam penulisan jawaban, karena pada gambar soal yang ditampilkan hanya menunjukkan bentuk balok, sedangkan siswa menjawab kubus dan balok. Peneliti belum melakukan penyelidikan lebih jauh mengenai penyebab kesalahan tersebut, sehingga belum bisa dipastikan apakah kesalahan tersebut hanya disebabkan oleh kelalaian. Meskipun begitu, temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih memerlukan perhatian khusus dan perlu dikaji lebih lanjut.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu pendekatan yang dianggap efektif. Model TGT menggabungkan kerja kelompok dan permainan kompetitif, di mana siswa saling berkolaborasi dalam kelompok untuk memecahkan masalah, kemudian berkompetisi dalam turnamen untuk memperoleh

penghargaan (Atikah, 2020). Model ini tidak hanya menekankan pada penguasaan materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan komunikasi, kolaborasi, dan persaingan yang sehat (Safitri, 2019).

Pembelajaran kooperatif dengan model TGT memberikan peluang bagi siswa untuk berinteraksi secara aktif melalui kerja sama dalam tim. Proses kolaborasi team menuntut siswa untuk saling berkomunikasi menjelaskan simbol, gambar, operasi matematika yang digunakan dalam konteks materi, hal ini akan berdampak permanen bagi masing-masing siswa jika bekerjasama menemukan pengetahuan baru dari materi yang dipelajari (Sulisto & Haryanti, 2022). Model pembelajaran TGT memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dalam kelompok kecil, sehingga komunikasi yang terjalin antarpeserta didik menjadi lebih efektif dan efisien. Siswa akan menjadi lebih aktif belajar menyelesaikan masalah yang mereka hadapi, siswa akan lebih berani bertanya, mengungkapkan ide atau gagasan dan mereka juga akan belajar untuk saling menghargai satu sama lain (Widyastuti & Suprpti, 2019).

Penelitian mengenai TGT pernah dilakukan oleh (Setiawan, 2021) menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) memberikan dampak sebesar 97,5% pada kedua siklus terhadap kreativitas peserta didik dalam pembelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Setiawati menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas, serta

melibatkan subjek penelitian siswa SMA. Sementara itu, penelitian yang akan dilakukan peneliti memiliki perbedaan dan pengembangan, baik dari segi materi pembelajaran, metode penelitian, jenis penelitian, maupun subjek yang diteliti.

Kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan penting dalam pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa mengungkapkan ide, konsep, dan proses berpikir matematis secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan bahasa dan simbol matematis yang tepat (Hodiyanto, 2017). Namun, kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah, yang terlihat dari kesulitan siswa dalam menjelaskan langkah penyelesaian soal serta mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran (Lestari & Yudhanegara, 2017). Rendahnya kemampuan tersebut disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga siswa kurang diberi kesempatan untuk berdiskusi dan berkomunikasi secara aktif (Sanjaya, 2013).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 20 Natal.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang ditemukan di kelas VIII MTs Muhammadiyah 20 Natal sebagai berikut:

1. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit
2. Keterbatasan model pembelajaran matematika yang digunakan sehingga tidak menekankan kemampuan komunikasi matematis

## C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terpusat dan terarah pada hasil yang diinginkan, maka masalah ini dibatasi pada penerapan penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 20 Natal.

## D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah penelitian yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar menggunakan model *Teams Games Tournament* lebih tinggi dari pada model *Ekspositori* terhadap siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 20 Natal?”

## E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah peneliti paparkan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan penggunaan

model pembelajaran *Teams Games Tournaments* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 20 Natal.

## **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Bagi Siswa**

Mendapat pengalaman belajar yang baru dengan model pembelajaran *Teams Games Tournaments*.

### **2. Bagi Pendidik**

Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih strategi pembelajaran yang sesuai dikelas.

### **3. Bagi Sekolah**

Dapat dijadikan sebagai masukan pengetahuan mengenai penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournaments* sehingga dapat diterapkan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan di MTs Muhammadiyah 20 Natal

### **4. Bagi Peneliti**

Menambah wawasan dalam penelitian dan menambah pengalaman bagi peneliti sendiri dalam menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournaments*.