

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap suatu masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan(Mulyono, 1999: 252). Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22, 2006: 416)

Pendidikan matematika secara hakiki harusnya mempunyai tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan 2006 SD. Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut, (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 sifat-sifat ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Studi pendahuluandidapati Proses pembelajaran matematika selama ini yang terjadi belum sesuai dengan yang diharapkan. Guru masih sangat kurang inovatif didalam proses pembelajaran. Ciri praktik pendidikan selama ini adalah pembelajaran berpusat pada guru/ teacher centered (Hadi, S 2005: 11). Guru menyampaikan pelajaran dengan menggunakan metode ceramah atau ekspositori, sementara siswa mencatatnya pada buku catatan. Guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi kemampuannya, selain itu siswa tidak diajarkan untuk bekerja secara kelompok. Pembelajaran masih di dominasi guru menyebabkan banyak siswa bersifat pasif sehingga mereka lebih banyak menunggu sajian guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan atau sikap yang mereka butuhkan. Selain itu pembelajaran yang berpusat pada guru cenderung membiarkan siswa untuk bekerja secara sendiri-sendiri untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kondisi ini mengakibatkan mata pelajaran matematika masih dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit oleh para pelajar maupun masyarakat umumnya (Muijs & Reynolds, 2011: 212).

Strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran kurang bervariasi. Banyak strategi yang belum mampu menumbuhkan minat dan kemampuan komunikasi.kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh siswa setelah mempelajari matematika adalah minat terhadap matematika. Menurut Mahmud (2010: 99),

minat dapat mempengaruhi kualitas belajar seseorang dalam bidang studi tertentu. Tidak adanya minat seseorang anak terhadap suatu pelajaran akan menimbulkan kesulitan belajar. Kurangnya minat siswa dalam mempelajari matematika dapat berdampak buruk terhadap siswa itu sendiri baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Dampak jangka panjang jika seorang siswa tidak mau mempelajari matematika adalah kurangnya pengetahuan dalam bertindak, berpikir, dan kerja sama dalam menghadapi kehidupan di masyarakat. Dalam jangka pendek, kurangnya minat siswa akan berdampak langsung pada hasil belajar siswa itu sendiri.

Selain minat, kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh siswa setelah mempelajari matematika adalah kemampuan komunikasi. Cockroft (Fajar Shadiq, 2004: 19) menyatakan bahwa matematika merupakan alat komunikasi yang sangat kuat, teliti, dan tidak membingungkan. Komunikasi ide-ide, gagasan pada operasi atau pembuktian matematika banyak melibatkan kata-kata, lambang matematis, dan bilangan. Banyak persoalan maupun informasi disampaikan dengan bahasa matematika, misalnya menyajikan persoalan atau masalah ke dalam model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematika, grafik, ataupun tabel. Selain itu kemampuan komunikasi matematika yaitu kemampuan siswa dalam mengembangkan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Banyak sekali didalam pembelajaran matematika ada beberapa lambang simbol maupun diagram sehingga siswa diharapkan memiliki komunikasi matematika yang baik demi kelancaran proses pembelajaran matematika.

Peranan komunikasi matematika dalam pembelajaran matematika menurut Greenes dan Schulman (Elliot & Kenney, 1996: 168-169) meliputi: (1) komunikasi matematika sebagai kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi

matematika, (2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematika, dan (3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, membagi pikiran dan pendapat, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan yang lain.

Dari uraian diatas bisa disimpulkan bahwa peranan minat dan kemampuan komunikasi matematika, maka dibutuhkan beberapa cara untuk meningkatkan minat dan kemampuan komunikasi matematika. Cara tersebut diantaranya melakukan perubahan kurikulum, metode pembelajaran, model pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan penilaian (evaluasi). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika di SD Pengkok, guru matematika masih menerapkan strategi pembelajaran konvensional. Pembelajarannya masih berpusat pada guru sedangkan siswa hanya mendengarkan, mencatat, menghafal rumus, dan mengerjakan latihan soal. Guru kurang memberikan kesempatan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan soal yang sudah diberikan. Selain itu, guru jarang memberikan kesempatan pada siswa untuk berdiskusi dalam kelompok dan guru masih kurang untuk member kesempatan pada siswa bertanya. Padahal dari berdiskusi kelompok banyak manfaat yang didapat oleh siswa diantaranya mampu bekerjasama dengan teman yang lain, mampu bertukar pikiran dengan siswa yang lainnya sehingga siswa merasa tidak terbebani dan dapat diselesaikan dengan baik.

Dari observasi teridentifikasi pula bahwa minat siswa terhadap matematika masih rendah. Menurut wawancara dengan guru, rendahnya minat belajar matematika tersebut terlihat dari rendahnya perhatian siswa ketika pelajaran sedang berlangsung. Siswa beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan sehingga siswa tidak tertarik untuk mempelajarinya. Hal tersebut terlihat ketika pembelajaran matematika berlangsung, siswa

hanya diam, duduk, dan terlihat kurang semangat untuk belajar. Jika siswa diberi latihan soal, siswa tidak segera mengerjakan soal tersebut dan tidak berminat untuk mencari penyelesaiannya, sehingga guru berulang kali memerintahkan siswa untuk mengerjakan soal tersebut. Siswa juga memiliki rasa keingintahuan yang kecil terhadap pembelajaran matematika. Hal ini dapat ditunjukkan pada saat pembelajaran matematika, siswa malu bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan, serta kebiasaan siswa yang hanya menunggu materi pembelajaran yang akan disampaikan oleh guru, dan sebagian besar siswa belum mempunyai keinginan untuk mencari sumber materi belajar selain dari apa yang disampaikan oleh guru.

Strategi pembelajaran yang sebaiknya diterapkan untuk mengatasi permasalahan adalah strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan ide-idenya baik secara lisan maupun tulisan. Selain itu, siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi kelompok dengan siswa lainnya. Berkaitan dengan masalah di atas, maka komunikasi matematika siswa adalah kemampuan siswa untuk berkomunikasi yang meliputi penggunaan keahlian membaca, menulis, menyimak, menelaah, mendengar, berdiskusi, menginterpretasi, mengevaluasi ide, simbol, istilah serta informasi matematika.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan salah satu pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran (*student oriented*). Pembelajaran kooperatif juga mampu menciptakan pembelajara PAIKEM (Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif Menyenangkan). Dengan suasana kelas yang demokratis, yang saling membelajarkan memberi kesempatan peluang lebih besar dalam memberdayakan potensi siswa secara maksimal. Tujuan pembelajaran kooperatif yang diungkapkan oleh

David, *et al*, (2009: 231), siswa dapat mengembangkan keterampilan-keterampilan kerja sama dan juga sasaran-sasaran konten pembelajaran. Interaksi sosial tatap-muka antarsiswa memiliki beberapa keuntungan, strategi ini mendorong siswa untuk memberikan pemikiran-pemikirannya, memungkinkan bagi siswa untuk melakukan *sharing* atas perspektif-perspektif alternatif, membantu siswa melihat gagasan-gagasan dengan cara-cara yang berbeda.

Strategi pembelajaran TTW diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin (1996: 82) ini pada dasarnya dibangun melalui berfikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan strategi TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berfikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa. Dalam kelompok ini siswa diminta membaca, membuat catatan kecil, menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan. Aktivitas berfikir (*think*) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks matematika atau berisi cerita matematika kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca. Dalam tahap ini siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan apa yang telah dibaca, baik itu berupa apa yang diketahuinya, maupun langkah-langkah

Strategi pembelajaran TGT adalah salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif yang diterapkan, melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status. Melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya dan mengandung unsur permainan dan reinforcement. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif strategi TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks disamping

menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat dan keterlibatan belajar. Dalam strategi TGT siswa memainkan permainan-permainan dengan anggota-anggota tim lain untuk memperoleh skor bagi tim mereka masing-masing. Permainan dapat disusun guru dalam bentuk kuis berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Kadang-kadang dapat juga diselingi dengan pertanyaan yang berkaitan dengan kelompok (identitas kelompok mereka).

TGT dan TTW adalah model pembelajaran individual yang dipadu dengan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran yang banyak didominasi oleh siswa atau bisa disebut dengan student centered, guru hanya sebagai motivator dan fasilitator. Dalam pembelajaran kooperatif siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi kelompok dengan siswa lainnya. Sehingga tutor sebaya disini sangat dijunjung tinggi, selain itu dari diskusi kelompok siswa belajar untuk bekerjasama dengan siswa yang lainnya dan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematika. Nilai akademik bisa diperoleh dengan tidak mengesampingkan nilai sosialisasi antar teman.

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika dapat dilihat dari tingkat pemahaman, penguasaan materi serta hasil belajar matematika siswa. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta hasil belajar matematika maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran matematika. Perbedaan penggunaan pendekatan pembelajaran dalam menyampaikan materi matematika akan berpengaruh pula pada tinggi rendahnya hasil belajar matematika. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti mengenai “ Efektivitas model pembelajaran kooperatif strategi *Teams Games Tournament (TGT)* dan strategi *Think Talk Write (TTW)* ditinjau dari minat dan kemampuan komunikasi matematika siswa SD.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka disusun perumusan masalah sebagai berikut:

1. Adakah kontribusi strategi *TGT* dan strategi *TTW* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V?
2. Adakah kontribusi minat terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V?
3. Adakah kontribusi komunikasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V?
4. Adakah interaksi strategi *TGT* dan strategi *TTW* ditinjau dari minat dan komunikasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk menguji kontribusi hasil belajar matematika antara siswa yang menggunakan strategi *TGT* lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran dengan strategi *TTW*?
2. Untuk menguji kontribusi hasil belajar matematika siswa yang memiliki minat belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki minat belajar rendah?
3. Untuk menguji kontribusi hasil belajar matematika siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematika tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematika rendah?

4. Untuk menguji interaksi antara penerapan strategi *TGT* dan strategi *TTW* ditinjau dari minat dan komunikasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V?

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini secara umum dapat digunakan sebagai informasi tentang tingkat minat belajar dan tingkat kemampuan komunikasi matematika. Secara khusus, penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pendekatan pembelajaran matematika yang berupa pergeseran pembelajaran yang hanya mementingkan hasil ke pembelajaran yang juga mementingkan prosesnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru

penelitian ini diharapkan dapat membantu guru matematika dalam menentukan model pembelajaran yang inovatif dan yang tepat untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika, memberdayakan guru matematika dalam merancang pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif strategi *TGT* dan strategi *TTW* sebagai upaya meningkatkan minat dan kemampuan komunikasi matematika.

b. Bagi siswa

yang menjadi objek penelitian diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar serta pengalaman mengenai pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif strategi *TGT* dan strategi *TTW*.