





BAB I

PENDAHULUAN

A Latar Belakang Masalah

Proses belajar-mengajar merupakan suatu kegiatan yang utama dalam pendidikan di sekolah. Melalui proses ini akan dicapai tujuan pendidikan dalam bentuk terjadinya perubahan tingkah laku siswa. Dari perubahan tingkah laku tersebut, siswa akan memperoleh bekal sesuai dengan kemampuannya sehingga mampu menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat, dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Perkembangan di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di berbagai bidang. Oleh karena itu, diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Menurut kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), tujuan mempelajari matematika SMP adalah agar: (a) siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (b) siswa menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (c) siswa memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model

matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (d) siswa mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (e) siswa 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 (Depdiknas, 2006 : 346).

Sejalan dengan tujuan di atas, belajar tidak hanya memberikan informasi baru ke dalam diri siswa melainkan suatu proses perubahan atau pengembangan konsep dari pengetahuan awal siswa yang dikonstruksi oleh siswa sendiri melalui pengalaman mereka (Dahar, 1996). Dalam kegiatan belajar-mengajar, peran guru diantaranya yaitu sebagai fasilitator dan motivator yang menyediakan fasilitas/sumber belajar dan kondisi belajar yang dapat memotivasi, membantu, serta membimbing siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sehingga siswa dapat memahami materi pelajaran.

Apabila dilihat perkembangan yang terjadi di sekolah, pada umumnya para guru matematika masih memberikan pelajaran dengan metoda ceramah, sehingga proses belajar-mengajar berlangsung secara kaku, tidak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran secara maksimal. Pola pembelajaran seperti ini dapat menyebabkan pembelajaran kurang memberi bekal bagi siswa untuk menghadapi perkembangan pengetahuan pada lingkungan siswa/masyarakatnya.

Perubahan dan perbaikan dalam pembelajaran perlu dibangun dan dikembangkan guna menciptakan suasana belajar yang kondusif, konstruktif,

demokratis, dan kolaboratif sehingga suasana interaksi dalam kelas baik antara guru dengan siswa, maupun siswa dengan siswa itu sendiri dapat tumbuh dan berkembang. Interaksi kelas merupakan bagian yang sangat penting dalam kelangsungan proses belajar-mengajar. Pola interaksi yang tidak seimbang tidak akan membuahkan hasil belajar yang optimal, meskipun bahan yang disampaikan tersusun secara sistematis. Peran guru sebagai instruktur perlu mengalami pergeseran menjadi fasilitator atau mediator dalam belajar.

Secara empirik ditemukan bahwa siswa-siswa sekolah menengah bahkan mahasiswa di perguruan tinggi mengalami kesukaran dalam menggunakan strategi dan kekonsistenan penalaran logika (Numedal dalam Matlin, 1994: 379), sehingga banyak orang yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sukar. Berkenaan dengan hal itu, Ruseffendi (1991: 157) menyatakan bahwa “terdapat banyak anak yang setelah belajar matematika bagian yang sederhana pun banyak yang tidak dipahaminya, bahkan banyak konsep yang dipahami secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet dan banyak memperdayakan”. Hal ini membuktikan bahwa banyak anak yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, karena kebanyakan dari mereka bukan memahami konsepnya melainkan menghapalnya.

Kenyataan di lapangan masih banyak kita jumpai siswa yang prestasi matematikanya rendah, terbukti dengan hasil pada setiap ujian/ujian nasional yang menunjukkan bahwa nilai matematika selalu di bawah rata-rata. Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian Sumarmo (1987: 297) menemukan bahwa

keadaan skor kemampuan siswa dalam pemahaman dan penalaran matematis siswa masih rendah. Siswa masih banyak mengalami kesukaran dalam pemahaman relasional dan berpikir derajat kedua, artinya siswa mengalami kesukaran dalam tes penalaran deduktif dan induktif.

Dari segi kemampuan pemahaman matematis, hasil evaluasi *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2003 yang menunjukkan bahwa skor rata-rata matematika siswa di Indonesia adalah 411 untuk tingkat SMP. Indonesia juga menduduki peringkat ke-34 dari 45 negara yang menjadi sampel TIMSS (Gonzales, 2004).

Hasil penelitian Wahyudin (1999) menemukan bahwa rata-rata tingkat penguasaan matematika siswa dalam pelajaran matematika adalah 19,4% dengan simpangan baku 9,8. Juga diketahui bahwa model kurva berkaitan dengan tingkat penguasaan para siswa adalah positif (miring ke kiri) yang berarti sebaran tingkat penguasaan siswa tersebut cenderung rendah.

Secara rinci Wahyudin (1999) menemukan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu siswa kurang memahami dan menggunakan nalar yang baik dalam menyelesaikan soal atau persoalan yang diberikan.

Persoalannya adalah bagaimana kita dapat menanamkan konsep sebaik-baiknya kepada siswa. Persoalan tersebut selalu relevan bagi semua pelaku pendidikan dalam menemukan sebuah strategi atau pendekatan pembelajaran yang sebaik-baiknya. Pendekatan yang bukan semata-mata menyangkut

kegiatan guru mengajar akan tetapi menitikberatkan pada aktivitas belajar siswa, membantu siswa jika ada kesulitan atau membimbingnya untuk memperoleh suatu kesimpulan yang benar. Pendekatan dipilih dengan harapan dapat berguna bagi usaha-usaha perbaikan proses pembelajaran matematika guna meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematis siswa khususnya dan umumnya prestasi belajar matematika siswa.

Peneliti memperkirakan bahwa model pembelajaran kooperatif mampu mendukung upaya peningkatan kemampuan pemahaman dan penalaran matematis siswa. Menurut Hamalik (1990, h.86) pengertian pembelajaran kooperatif adalah prosedur belajar-mengajar melalui kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Demikian Burron (dalam Mulyadiana, 2002, h.2) menyatakan bahwa belajar kooperatif adalah cara untuk mengatur belajar di kelas, siswa bekerja bersama-sama untuk mencapai tujuan berupa pengetahuan dan keterampilan, dengan keyakinan tujuan hanya dapat dicapai berkat usaha bersama.

Dalam model pembelajaran kooperatif terdapat unsur-unsur yang dapat memberikan kegairahan dan kebahagiaan siswa mempelajari materi pelajaran (Ravid, 1992). Salah satu unsur penting yang terdapat pada pembelajaran kooperatif ialah penghargaan kelompok, setiap siswa berusaha aktif belajar untuk memperoleh penghargaan kelompok (*reward*). Dalam usaha mencapai penghargaan kelompok, setiap siswa berusaha aktif belajar untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal.

Di dalam pembelajaran kooperatif terdapat aktivitas siswa untuk pembentukan struktur kognitif siswa yang dapat mewujudkan pencapaian akademis lebih tinggi, efektivitas dalam pemecahan masalah, meningkatkan penggunaan keterampilan berfikir tingkat tinggi dan menginternalisasikan kegunaan dan kemampuan menerapkan "*collaborative skill*". Selain itu sejalan dengan konstruktivisme, karena di dalamnya banyak melibatkan siswa belajar secara aktif dan mengkonstruksi (membangun) pemahaman konsep yang diperoleh.

Terdapat beberapa tipe pembelajaran menurut jenis kegiatannya dalam pembelajaran kooperatif. Slavin (dalam Rahadi, 2002, h.3) membagi pembelajaran kooperatif dalam beberapa tipe, diantaranya: STAD (*Student-Teams-Achievement-Division*), TGT (*Teams-Games-Tournaments*), TAI (*Teams-Assisted-Individualizations*), CIRC (*Cooperative-Integrated-Reading and Composition*), Jigsaw, *Group-Investigation-Go-a Round*, *Think-Pair and Share (TPS)*, *Make a Match*, *NHT (Numbered-Head-Teams)*. Berdasarkan permasalahan di atas dan sesuai dengan tujuan umum pendidikan matematika, salah satu model pembelajaran yang akan diujicobakan adalah pembelajaran kooperatif tipe *Teams-Games-Tournaments (TGT)*.

Model belajar kooperatif tipe TGT atau Turnamen Akademik adalah semacam ajang kompetisi (pertandingan), yang melibatkan setiap siswa bersaing ketika mewakili kelompok masing-masing. Dalam suatu turnamen akademik terdapat beberapa meja turnamen dan setiap meja turnamen terdiri dari tiga sampai empat siswa yang bersaing mewakili kelompoknya. Siswa-

siswa tersebut sebelumnya dikelompokkan sedemikian rupa sehingga dalam satu meja turnamen terdapat siswa yang bertanding dengan kemampuan akademik setara. Persaingan yang setara ini memungkinkan siswa dari semua tingkatan kemampuan awal berusaha untuk dapat mengembangkan nilai maksimal bagi kelompoknya.

Setiap anggota kelompok saling bekerjasama dan saling membantu dalam usaha memahami bahan pelajaran ataupun mengerjakan tugas yang diberikan kepada kelompoknya. Dalam pembelajaran kooperatif, belajar belum dinyatakan selesai apabila salah satu dari anggota kelompok tersebut belum menguasai bahan pelajaran yang telah disampaikan. Dengan demikian semua siswa harus dapat menyelesaikan tugas yang diberikan kepadanya atau bersama kelompoknya selama pembelajaran berlangsung.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah dukungan untuk meningkatkan kemampuan anggotanya selama pengajaran yang terdiri dari belajar kelompok, turnamen akademik, dilanjutkan dengan pemberian penghargaan (perhitungan skor). Dengan langkah-langkah tersebut dimungkinkan siswa terbiasa saling membantu dalam belajar, melatih berkompetisi dalam turnamen untuk membela kelompoknya, sehingga diharapkan siswa akan termotivasi untuk belajar lebih baik dan lebih aktif.

Selain itu langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif dapat mendukung peningkatan kemampuan pemahaman dan penalaran matematis siswa terutama dalam kegiatan turnamen akademik. Dalam turnamen akademik, siswa mengerahkan seluruh kemampuannya seperti mengemukakan

pendapat, mempertahankan argumen, memeriksa validitas argumen, menarik kesimpulan, mengikuti aturan, memberikan penjelasan dengan menggunakan model, mengaitkan antara satu konsep dengan konsep yang lainnya. Dari langkah-langkah tersebut siswa dapat memperoleh skor tertinggi sehingga selain mendapatkan poin untuk dirinya juga dapat menyumbangkan poin untuk kelompoknya.

Dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT ini kelompok merupakan komponen terpenting, setiap anggota kelompok diharapkan dapat melakukan sesuatu yang terbaik untuk kelompoknya dan kelompok memberikan belajar.

Dalam rangka memperbaiki mutu pendidikan di Indonesia khususnya meningkatkan pemahaman dan penalaran matematis siswa, penulis mencoba melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran kooperatif yang diberi judul “Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams-Games-Tournaments* dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Siswa SMP”.

B Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Apakah model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematis siswa SMP dibandingkan dengan pembelajaran biasa?”.

Selanjutnya, rumusan masalah tersebut dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian berikut:

1. Sejauh manakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa?
2. Sejauh manakah peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa?
3. Bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT?
4. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran kooperatif tipe TGT?
5. Bagaimana sikap guru terhadap pembelajaran kooperatif tipe TGT?

C Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh gambaran tentang peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Untuk memperoleh gambaran tentang peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran biasa.
3. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam pembelajaran matematik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.
4. Untuk mengetahui sikap siswa dalam pembelajaran matematik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

5. Untuk mengetahui sikap guru dalam pembelajaran matematik yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

D Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai suatu pembelajaran alternatif yang berarti bagi guru, siswa, dan sekolah. Untuk lebih jelasnya manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru, dapat menjadi masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai alternatif pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan pemahaman dan penalaran matematis siswa.
2. Bagi siswa, pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat merangsang berfikir kritis, kreatif, inovatif, dan sikap sportif dalam memahami matematika.
3. Bagi para calon guru, sebagai bahan masukan untuk lebih mengetahui alternatif-alternatif metode mengajar dalam usaha meningkatkan prestasi belajar siswa.
4. Bagi peneliti bidang sejenis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu dasar dan masukan dalam mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya.

E Penjelasan Istilah

Dalam rangka memperoleh persamaan persepsi dan menghindarkan penafsiran yang berbeda dari beberapa istilah dalam penelitian ini, maka perlu diperjelas istilah-istilah yang digunakan supaya lebih operasional, yaitu:

1. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran yang didasarkan pada paham konstruktivisme. Siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang heterogen.

2. Pembelajaran Kooperatif tipe TGT

Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah semacam ajang kompetisi (pertandingan) yang melibatkan setiap siswa bersaing ketika mewakili kelompok masing-masing. Dalam pembelajaran ini, siswa belajar dengan bantuan bahan ajar dan LKS secara berkelompok, berdiskusi guna menemukan dan memahami konsep-konsep. Sesama anggota kelompok berbagi tanggung jawab. Hasil belajar kelompok tersebut dipertandingkan dengan kelompok lainnya guna memperoleh penghargaan berupa pujian (misalnya kelompok super) dari guru. Dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT ini menekankan pada penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu, kemampuan berkompetisi dan memperoleh kesempatan yang sama untuk berhasil bagi setiap anggota kelompok.

3. Pemahaman Matematis

Pemahaman Matematis adalah penyerapan arti suatu materi atau bahan yang dipelajari. Pemahaman merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran yang memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan sebagai hafalan tetapi lebih jauh lagi. Siswa yang paham mampu untuk menjelaskan suatu situasi atau suatu tindakan.

4. Penalaran Matematis

Penalaran Matematis adalah kemampuan dalam menarik kesimpulan logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan. Indikator penalaran yang digunakan dalam penelitian ini menarik kesimpulan logis, mengikuti aturan inferensi, memeriksa validitas argumen, dan memberikan penjelasan dengan menggunakan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin.

F Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran biasa.
2. Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran biasa.