

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menjadi bangsa yang maju merupakan cita-cita yang ingin dicapai oleh setiap negara di dunia. Pendidikan merupakan salah satu modal untuk memajukan suatu bangsa, karena kemajuan bangsa dapat dilihat dari tingkat kesejahteraan dan pendidikannya. Salah satu fungsi dari pendidikan adalah mengurangi kebodohan dan keterbelakangan, karena ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat menjadikan seseorang mampu mengatasi masalah yang ada. Dengan kata lain, tanpa pendidikan yang baik manusia tidak akan mengalami perubahan ke arah yang lebih baik. Pendidikan mempunyai peranan penting dalam mencetak sumber daya manusia yang berkualitas baik dari segi spiritual, intelegensi dan skill. Selain itu pendidikan merupakan proses mencetak generasi penerus bangsa. Salah satu unsur pendidikan adalah pembelajaran.

Pembelajaran merupakan interaksi antara siswa sebagai peserta didik dengan guru sebagai pendidik. Proses interaksi belajar akan ada jika terjadi interaksi yang seimbang antara guru, siswa, dan materi pelajaran di dalamnya. Seorang guru harus mampu memilih model pembelajaran yang lebih inovatif sehingga kegiatan pembelajaran di kelas mampu menciptakan interaksi yang baik bagi siswa,

sehingga akan mencapai tujuan dengan baik pula, termasuk dalam hal ini pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari, Muhsetyo (2007:126). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai pengaruh penting, karena hampir semua ilmu pengetahuan terdapat unsur matematika. Pada buku Model Matematika yang disebutkan dalam Fitriana (2010: 31), “Matematika merupakan suatu pengetahuan yang diperoleh melalui belajar baik yang berkenaan dengan jumlah, ukuran-ukuran, perhitungan dan sebagainya yang dinyatakan dengan angka-angka atau simbol-simbol tertentu”. Namun, matematika tidak hanya berupa simbol, tetapi pola pikir matematika inilah yang membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengomunikasikan berbagai gagasan yang dapat dijelaskan melalui pembicaraan lisan, tulisan, tabel dan grafik. “Hal terpenting dalam pembelajaran matematika sebenarnya adalah bagaimana dapat menciptakan suatu pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa sehingga siswa dapat menyukai pelajaran matematika”, (Suherman, dkk; 2003: 68).

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan atau KTSP (BSNP, 2006), tujuan diberikannya mata pelajaran matematika adalah 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) mengomunikasikan gagasan dan 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.

Memahami konsep dalam belajar matematika merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Dengan memahami konsep memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa tidak hanya sebagai hafalan, namun siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran yang diberikan. Memahami dan menguasai konsep merupakan hal penting bagi siswa dalam belajar matematika. Karena dengan hal ini siswa mampu menjadikannya sebagai pilar dalam pemecahan masalah matematika. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat O'Connell (2007: 18) yang menyatakan bahwa, "Dengan pemahaman konsep, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahami". Kemampuan penalaran matematika siswa akan lebih baik jika siswa mempunyai pemahaman konsep yang baik. Menurut Arends (2007: 322), "Konsep adalah dasar untuk bernalar dan berkomunikasi sehingga dengan adanya pemahaman konsep siswa tidak hanya sekedar berkomunikasi secara baik dan benar karena mereka mempunyai

pemahaman tentang konsep yang mereka komunikasikan”. Berdasarkan pendapat tersebut pula, bila siswa tidak memahami konsep dalam belajar matematika, maka siswa akan kesulitan ketika dihadapkan pada problem matematika yang menuntut penalaran siswa. Sehingga untuk meningkatkan keberhasilan siswa dalam belajar matematika, pemahaman konsep yang baik menjadi hal yang penting pada setiap materi matematika.

Namun pada kenyataannya hasil pembelajaran matematika masih perlu diperhatikan. Hal tersebut sesuai dengan fakta dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS 2011), yang menyatakan bahwa capaian rata-rata siswa Indonesia adalah 386 yang berarti berada pada level rendah. Capaian rata-rata peserta Indonesia pada TIMSS 2011 mengalami penurunan dari capaian rata-rata pada TIMSS 2007 yaitu 397. Saat ini masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika itu sulit. Pendapat tersebut sesuai dengan ungkapan yang dikemukakan oleh Winataputra (2007: 12) berikut

Matematika merupakan pelajaran yang tidak mudah untuk dipelajari dan pada akhirnya banyak siswa yang tidak senang terhadap pelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika penyampaian guru yang sangat monoton, kurang kreatif, siswa yang tidak mampu menjawab pertanyaan, siswa yang takut untuk mengerjakan soal latihan di depan kelas dan sukarnya memahami konsep yang terkandung dalam matematika merupakan penyebab ketidaksenangan siswa pada mata pelajaran matematika.

Salah satu penyebab kurangnya pemahaman siswa adalah kesulitan belajar siswa terhadap materi yang dipelajarinya. Hal tersebut disebabkan karena strategi pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru adalah siswa masih diperlakukan sebagai objek belajar dan guru lebih dominan berperan dalam pembelajaran dengan memberikan konsep-konsep atau prosedur-prosedur baku, sehingga pada pembelajaran ini hanya terjadi komunikasi satu arah. Siswa jarang diberi kesem-

patan untuk menemukan dan merekonstruksi konsep-konsep atau pengetahuan matematika secara formal, sehingga pemahaman konsep dianggap tidak terlalu penting. Hal ini, diperkuat lagi oleh pendapat Ratumanan (2004) seperti berikut

Siswa hampir tidak pernah dituntut mencoba strategi sendiri atau cara alternatif dalam memecahkan masalah, siswa pada umumnya duduk sepanjang waktu di atas kursi dan jarang siswa berinteraksi sesama siswa selama pelajaran berlangsung. Siswa cenderung pasif menerima pengetahuan tanpa ada kesempatan untuk mengolah sendiri pengetahuan yang diperoleh, aktifitas siswa seolah terprogram mengikuti algoritma yang dibuat guru.

Depdiknas (2007: 10) mengemukakan beberapa permasalahan yang ada di lapangan tentang pemahaman konsep, beberapa di antaranya adalah (1) bagaimana menemukan cara terbaik untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan di dalam mata pelajaran tertentu khususnya matematika, sehingga semua siswa dapat menggunakan dan mengingat suatu konsep yang telah disampaikan lebih lama, (2) bagaimana setiap siswa dapat membuat keterhubungan antar konsep dalam matematika yang diberikan, sehingga membentuk suatu pemahaman yang utuh dan, (3) bagaimanakah seorang guru dapat berkomunikasi secara efektif dengan siswanya yang selalu bertanya-tanya tentang alasan dari arti sesuatu.

Dari uraian di atas, pemahaman konsep matematis siswa harus mendapat perhatian lebih dari guru. Guru harus selalu melakukan usaha-usaha agar pemahaman konsep matematis siswa menjadi lebih baik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru adalah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model yang memberikan banyak peluang kepada siswa untuk aktif mengkonstruksikan pengetahuannya. Salah satunya perlu suatu model pembelajaran matematika yang dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman

konsep matematis siswa. Penggunaan model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif untuk dapat meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa dalam mempelajari matematika.

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang menuntun siswa untuk berperan aktif menyelesaikan masalah yang ada di kelompoknya secara bersama-sama. Dalam pembelajaran kooperatif terdapat saling ketergantungan positif diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian setiap siswa memiliki peluang yang sama dalam memperoleh hasil belajar yang maksimal serta tercipta suasana yang menyenangkan. Aktivitas belajar berpusat pada siswa dalam bentuk diskusi, mengerjakan tugas bersama, saling membantu dan saling mendukung dalam memecahkan masalah sehingga siswa dapat memahami konsep materi pelajaran dengan baik.

Pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe, salah satunya adalah tipe *Group Investigation* (GI). Sudjana (Mudrika, 2007:15) mengemukakan bahwa GI dikembangkan oleh Herbert Thelen sebagai upaya untuk mengkombinasikan strategi mengajar yang berorientasi pada pengembangan proses pengkajian akademis. Dalam pembelajaran kooperatif tipe GI siswa dituntut tidak hanya mempelajari materi saja. Namun, harus mempelajari keterampilan-keterampilan khusus seperti keterampilan kooperatif. Keterampilan ini bertujuan untuk melancarkan hubungan satu sama lain dalam kerja dan penyelesaian tugas. Sesuai dengan pendapat Eko (2011: 2) yang menyatakan bahwa, “Model pembelajaran kooperatif menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa agar mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang

tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet". Peranan hubungan satu sama lain dalam kerja dapat diperoleh dengan mengembangkan informasi dan kerja sama satu sama lain dalam kelompok sedangkan peranan penyelesaian tugas dapat diperoleh dengan pembagian kelompok sehingga siswa dapat lebih aktif dan bertanggungjawab.

Pada proses pembelajaran matematika umumnya masih banyak guru menerapkan model pembelajaran konvensional. Dominasi peran guru sangat terlihat dari awal hingga akhir pembelajaran. Pada model ini guru menjelaskan konsep kemudian guru memberikan contoh soal dan langkah-langkah pengerjaannya, latihan soal, dan pekerjaan rumah. Hal ini mengakibatkan siswa cenderung pasif dan hanya terbatas pada aktivitas mendengarkan penjelasan dari guru, mencatat, dan mengerjakan tugas. Sedangkan untuk aktivitas berdiskusi yang di dalamnya siswa dapat saling bertukar pendapat dalam suatu penyelidikan kasus tertentu jarang mereka lakukan.

Pembelajaran model ini masih diterapkan di SMP Negeri 1 Semaka. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Semaka diperoleh informasi bahwa model pembelajaran kooperatif belum pernah diterapkan di kelas VII. Model yang digunakan dalam menjelaskan materi pelajaran matematika adalah dengan menerapkan model pembelajaran konvensional. Guru aktif menjelaskan materi, sedangkan siswa hanya menerima penjelasan yang disampaikan oleh guru bahkan banyak siswa yang tidak terlibat aktif dalam pembelajaran, sering kali siswa melakukan aktivitas yang tidak relevan seperti berbicara dengan siswa lain tentang sesuatu di luar materi

pelajaran dan mengganggu siswa lain yang sedang memperhatikan penjelasan guru. Oleh karena itu, maka peneliti mencoba untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII Semester Genap di SMP Negeri 1 Semaka Tahun Ajaran 2014/2015”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran kooperatif tipe GI berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Semaka tahun ajaran 2014/2015?”

Rumusan masalah di atas dipertegas dengan pertanyaan penelitian “Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Semaka tahun ajaran 2014/2015 yang mengikuti pembelajaran dengan model GI lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?”.

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe GI terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Semaka tahun ajaran 2014/2015.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat:

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi dalam pendidikan berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe GI terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Manfaat bagi guru dan calon guru

Sebagai bahan sumbangan pemikiran khususnya bagi guru kelas VII SMP Negeri 1 Semaka mengenai suatu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa melalui kerja kelompok.

###### b. Manfaat bagi sekolah

Sebagai masukan dalam upaya pembinaan para guru SMP Negeri 1 Semaka untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

###### c. Manfaat bagi peneliti

Sebagai bahan masukan dan bahan kajian bagi peneliti di masa yang akan datang.

#### **E. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Pengaruh adalah daya yang ditimbulkan dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Semaka.

Dalam penelitian ini model pembelajaran kooperatif tipe GI dikatakan berpengaruh apabila kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dalam hal ini, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikatakan lebih baik apabila kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

2. Model pembelajaran kooperatif tipe GI merupakan model pembelajaran kooperatif dalam kelompok kecil yang di dalamnya terjadi komunikasi, interaksi, dan pertukaran intelektual sebagai usaha siswa untuk belajar yang kegiatannya meliputi mengidentifikasi topik dan membentuk siswa secara berkelompok, merencanakan tugas, melaksanakan investigasi, menyiapkan laporan akhir, mempersentasikan laporan akhir, dan evaluasi.
3. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru sehari-hari, yaitu pembelajaran secara tradisional atau klasikal. Proses pembelajaran diawali dengan guru menjelaskan materi pelajaran, memberi contoh soal dan cara menyelesaikannya, memberi kesempatan bertanya kepada siswa, kemudian guru memberi soal untuk dikerjakan siswa baik secara individu maupun berkelompok.
4. Pemahaman konsep matematis siswa merupakan kemampuan siswa dalam memahami konsep materi pelajaran matematika yang dicerminkan oleh nilai

tes pemahaman konsep setelah dilakukan pembelajaran. Adapun indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Menyatakan ulang suatu konsep.
- b. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- c. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
- d. Memberi contoh dan non contoh dari konsep.
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- f. Mengaplikasikan konsep.