

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemahaman konsep matematis sangat penting pada proses pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika, yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 58 Tahun 2014 yaitu: pemahaman konsep pada pembelajaran matematika ialah keterampilan menjelaskan keterkaitan antar konsep yang satu dengan lainnya serta menggunakan konsep tersebut secara akurat dan tepat untuk memecahkan masalah. Pemahaman konsep memegang peranan penting khususnya pada pembelajaran matematika. Karena pemahaman ialah kompetensi dasar yang wajib dimiliki siswa untuk mempelajari konsep matematika yang lebih lanjut, sehingga melalui pemahaman konsep tersebut siswa mampu melakukan pengembangan dalam kompetensinya pada masing-masing materi belajar khususnya pada pembelajaran matematika (Rosida, 2019). Menurut Depdiknas (2007), terdapat beberapa hal yang harus ditingkatkan perkembangannya dalam pembelajaran matematika, diantaranya pemahaman konsep, penalaran, pemecahan masalah serta komunikasi. Karena hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah pemahaman konsep. Sebagaimana dituangkan dalam Standar Isi Matematika, keterampilan belajar matematika yang menjadi fokus utama dalam belajar dari jenjang SD sampai SMA adalah pemahaman konsep. Menurut Karim (dalam Aledya, 2019), pembelajaran matematika memiliki peranan penting yang dapat dilihat melalui pengaruhnya pada mata pelajaran lain, seperti pada mata pelajaran geografi, fisika, dan kimia. Oleh sebab itu, pemahaman konsep matematika erat kaitannya dengan konsep matematika yang terbentuk dari pengalaman sebelumnya. Apabila belajar matematika harus berlangsung secara bertahap, karena ketika terputus maka akan mengganggu pemahaman pada materi selanjutnya. Sehingga jika siswa telah menguasai konsep matematis maka akan mampu mengerjakan soal yang lebih beragam.

Namun pada kenyataannya, pemahaman konsep matematis siswa masih rendah. Dimana dari data observasi yang dilakukan di sekolah SDIT Cendekia Purwakarta terdapat beberapa siswa yang memiliki nilai di bawah KKM. Pada data nilai hasil PTS dari 87 siswa kelas V hanya 31% siswa yang lulus dan 69% siswa memiliki nilai yang masih kurang. Terdapat beberapa siswa yang aktif dalam kegiatan belajar, namun hanya siswa tersebut saja yang aktif, sedangkan siswa lainnya pasif dalam pembelajaran. Karena hampir semua siswa tidak suka dengan pembelajaran matematika sehingga kurangnya interaksi saat pembelajaran berlangsung. Pada indikator pemahaman konsep matematis, belum semua siswa memahami konsepnya. Pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep, yang mampu memahami sebanyak 80% karena untuk konsepnya sudah di sampaikan sehingga siswa hanya mengemukakan kembali konsep tersebut. Pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), yang mampu memahami sebanyak 80% karena untuk mengklasifikasi objek dapat melalui pengamatan sendiri dan untuk sifat-sifatnya siswa sudah mengetahui. Pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, yang mampu memahami sebanyak 90% karena dapat melalui objek tertentu yang ada di sekitar siswa, baik di rumah, di sekolah, maupun di lingkungan tempat siswa tersebut berada. Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, yang mampu memahami sebanyak 75% karena siswa harus sudah mulai berfikir menggabungkan konsep dengan masalah yang ada dan terkadang siswa masih bingung dalam menentukan rumusnya untuk disajikan dalam bentuk representasi matematis tersebut. Pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, yang mampu memahami sebanyak 70% karena siswa sudah tahu untuk konsep dan ciri-cirinya sehingga dalam menentukan suatu syarat akan lebih mudah jika siswa sudah paham konsep di awal. Pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, yang mampu memahami sebanyak 60% karena tidak semua siswa mahir dalam menentukan atau menggunakan operasi bilangan terutama pada perkalian, pembagian, pangkat dan akar pangkat sehingga siswa masih memiliki kesulitan dalam menggunakan operasi

tersebut. Pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, yang mampu memahami sebanyak 45% karena hal ini sudah berkaitan dengan pemecahan masalah sehingga akan lebih sukar untuk siswa dalam mengaplikasikannya dan juga harus mengaplikasikan pada konsep yang telah di pelajari oleh siswa. Seperti contoh pada soal cerita, dalam memahaminya masih sulit namun dalam menghitungnya siswa bisa jika dituntun oleh guru sehingga ada yang sudah paham namun ada juga yang masih sulit dalam memahaminya. Dari hasil observasi tersebut, pemahaman konsep ini harus dikembangkan karena akan membantu siswa dalam memecahkan masalah, baik dalam masalah matematika sendiri, masalah dalam kehidupan sehari-hari, maupun masalah yang akan dihadapi kelak oleh siswa apabila sudah masuk dalam dunia kerja.

Seperti yang diketahui, model pembelajaran yang umum digunakan saat ini adalah model pembelajaran yang membuat guru menjadi sumber dalam pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran pada umumnya menggunakan cara ceramah dengan guru menjelaskan di depan kelas. Dalam pelaksanaannya, guru harus menggunakan model pembelajaran yang memiliki fokus utama pada siswa karena jika hanya menggunakan model pembelajaran yang memiliki fokus utama pada guru akan mengganggu perkembangan siswa dalam mengungkapkan ide yang nantinya akan mengakibatkan rendahnya pemahaman konsep matematika. Dalam perkembangan teknologi saat ini, matematika juga merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangannya, sehingga memiliki peranan penting dalam berbagai bidang kajian dan perkembangan daya pikir manusia. Dibutuhkan pemahaman matematis yang kuat sejak saat ini untuk penguasaan dan penciptaan teknologi pada masa yang akan datang. Sementara itu, tidak mudah untuk siswa memahami konsep dalam matematika karena pemahaman pada suatu konsep matematis dilakukan secara individu dan setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep matematika. Sehingga perlu dilakukan upaya agar pemahaman konsep matematika meningkat bagi siswa untuk keberhasilan dalam kegiatan belajar, salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu guru harus mahir dalam merencanakan serta melaksanakan

pembelajaran. Guru harus mampu merancang pembelajaran matematika dengan model, metode, atau pendekatan yang mampu menjadikan siswa sebagai subjek belajar bukan lagi objek belajar.

Diperlukan model pembelajaran yang efektif agar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Model pembelajaran yang dipilih harus sesuai dengan tujuan, objek dan materi yang akan diberikan. Kemampuan guru dalam memahami dan menggunakan model tersebut pula sangat berpengaruh terhadap hasil yang akan dicapai. Guru dapat menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, yang biasanya disebut dengan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif ialah model pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru dan memahami konsep matematika. Dalam pembelajaran kooperatif ada beberapa variasi model yang dapat diterapkan, salah satunya adalah model pembelajaran *group investigation* yang tidak hanya membantu siswa mengembangkan keterampilan dalam bekerja sama, berpikir kritis, serta mengembangkan sikap sosial siswa, tetapi dapat membantu siswa untuk memahami konsep. Karena Menurut O'Connell (dalam Ayu & Hamdani, 2020) bahwa siswa akan lebih memahami dan menginterpretasikan konsep yang menjadi tujuan pembelajaran apabila selama proses pembelajaran siswa melakukan kegiatan diskusi, menjelaskan, dan mengelaborasi. Konsep akan dapat dipahami siswa jika konsep tersebut ditemukan sendiri oleh siswa melalui pembelajaran dalam suatu kelompok sehingga siswa akan melakukan proses interaksi sosial.

Pengertian model pembelajaran *group investigation* menurut Sharan (dalam Ayu & Hamdani, 2020) merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswanya dari perencanaan, yaitu dimulai dari mengidentifikasi topik pembelajaran maupun dalam mempelajari suatu topik melalui investigasi. Model ini akan mengarahkan kepada siswa untuk mempunyai keterampilan komunikasi dan keterampilan dalam proses kelompok yang baik. Model pembelajaran *group investigation* membuat siswa menjadi lebih aktif dalam mencari sumber belajar sehingga akan memberikan peluang pada siswa untuk berpikir secara mandiri yang nantinya akan menemukan konsepnya

sendiri, terutama melalui tanya jawab, bekerja sama dalam kelompok dan berinteraksi dengan teman. Sedangkan guru hanya berperan sebagai pembimbing, pendukung, dan pemberi kritik yang membangun. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian Puput Putri Ayu dan Acep Roni Hamdani (2020) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV A SDN Cibogo tahun pelajaran 2020/2021. Nilai rata-rata uji hipotesis pada kelas eksperimen memiliki perbedaan, yaitu dari rata-rata *pretest* mendapatkan nilai hanya sebesar 33,75 namun pada rata-rata nilai *posttest* meningkat menjadi 78,75. Nilai *n-gain* pada hasil penelitian diperoleh sebesar 0,69 yang termasuk dalam kategori sedang dan cukup efektif. Dengan demikian model pembelajaran *Group Investigation* berpengaruh terhadap pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti berupaya untuk melakukan penelitian yang merubah pembelajaran matematika khususnya pada siswa kelas V, dengan mengimplementasikan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa sehingga akan menumbuhkan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa SD".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dalam penelitian ini memiliki rumusan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran *group investigation* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD pada materi volume bangun ruang?
2. Apakah pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *group investigation* lebih baik dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh model pembelajaran *group investigation* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD pada materi volume bangun ruang.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *group investigation* lebih baik dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan mampu menjadi bahan rujukan dalam dunia pendidikan maupun penelitian lain yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran *group investigation* terhadap pemahaman konsep matematis siswa terutama pada materi volume bangun ruang kelas V SD.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Untuk membantu sekolah dalam memperbaiki atau memajukan proses pembelajaran sehingga bisa menghasilkan para siswa yang lebih baik.

b. Bagi Guru

Untuk menjadi bahan acuan dalam mengetahui peningkatan pemahaman siswa ketika belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran dan untuk meningkatkan profesionalisme guru dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Untuk meningkatkan aktifitas serta pemahaman siswa dalam kegiatan pembelajaran dan dapat memberikan pengalaman yang baru sehingga kegiatan pembelajaran matematika menjadi lebih aktif dan menyenangkan.

d. Bagi Peneliti

Untuk memberikan pengetahuan juga pengalaman pada proses pembelajaran matematika serta untuk berkontribusi dalam kemajuan dunia pendidikan di Indonesia.

1.5 Struktur Organisasi Penulisan

Struktur penulisan dalam proposal penelitian ini yang terdiri dari III Bab, yaitu diawali dengan Bab I yang membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penulisan. Bab II membahas mengenai kajian pustaka yang dijadikan sebagai landasan penelitian, kajian teori yang dibahas antara lain model pembelajaran *group investigation*, pembelajaran matematika, pemahaman konsep matematis, materi volume bangun ruang kelas V SD, keterkaitan model pembelajaran *group investigation* dengan pemahaman konsep matematis, hasil penelitian yang relevan, *roadmap* penelitian, serta hipotesis penelitian. Bab III membahas mengenai metode penelitian yang digunakan, terdiri dari desain penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi dan sampel dalam penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, pengembangan instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik pengumpulan data serta teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian. Bab IV membahas mengenai temuan dan pembahasan. Bab V membahas mengenai simpulan, implikasi dan rekomendasi.