

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika di sekolah dasar mempunyai tujuan yaitu agar terampil dalam menggunakan matematika. Pembelajaran matematika juga memberikan tekanan penataan bernalar untuk penerapan matematika. Sebagaimana yang disajikan oleh Depdiknas secara khusus yaitu meliputi: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam 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, table, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah; dan (5) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Agar dapat mencapai tujuan pembelajaran tersebut, guru harus bisa menciptakan kondisi atau situasi pembelajaran yang dapat memungkinkan siswa agar dapat aktif membentuk, menemukan, serta mengembangkan kemampuannya.

Aspek-aspek matematika yang dijelaskan di atas sangat berkaitan dengan tujuan pembelajaran matematika. Keterkaitan antara konsep-konsep yang ada memungkinkan agar dapat meningkatkan kemampuan penalaran. Kemampuan penalaran matematis merupakan aspek yang penting, menurut Turmudi (Ainun, 2015: 56) “Penalaran mempunyai aspek yang penting dalam pembelajaran matematika. Penalaran matematis merupakan suatu kebiasaan otak jika dikembangkan dengan baik serta konsisten akan mudah dalam mengkomunikasikan matematika melalui tertulis ataupun lisan”. Proses pembelajaran yang dilakukan masih banyak yang menggunakan pembelajaran secara konvensional serta model

pembelajaran yang hanya mengacu pada tuntutan kurikulum sehingga pada proses pembelajaran siswa pasif. kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran mengakibatkan kemampuan penalaran matematis siswa kurang dikembangkan dengan baik.

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

Artinya: “Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran.” (QS. Al-Qamar:49)

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V dan dibuktikan dengan nilai ulangan harian di SDN Cipanengah CBM, siswa di kelas V mengalami kesulitan dalam kemampuan penalaran pokok bahasan matematika khususnya pada materi sifa-sifat bangun ruang. Hal tersebut terlihat dari hasil evaluasi yang dilakukan pada pada materi sifat-sifat bangun ruang dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) matematika yaitu 70, dari 35 siswa terdapat 16 siswa yang nilainya dibawah KKM dengan presentasi 45% dan 19 siswa lainnya melewati KKM dengan presentasi 55%. Siswa yang nilainya dibawah KKM ini mengalami kesulitan dalam membedakan mana yang disebut dengan titik sudut, sisi, dan rusuk serta jumlah-jumlah yang ada disetiap bagian bangun ruang serta nama-nama bangun ruang, dalam hal itu pun masih banyak saja yang tertukar.

Hiele (Karso, 2009: 1.21) menjelaskan bahwa “dalam pembelajaran mengenai Geometri, dalam pengajaran terdapat tiga unsur utama yang diantaranya waktu, materi pengajaran, dan metode pengajaran yang diterapkan”. Jika ketiga unsur utama tersebut dapat dilalui secara terpadu akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Adapun tahapan-tahapan anak belajar Geometri menurutnya ada lima tahapan yaitu: (a) Tahap Pengenalan, siswa mulai belajar mengenal suatu bangun Geometri secara keseluruhan, tetapi siswa belum mampu mengetahui adanya sifat-sifat dari bangun Geometri yang dilihatnya; (b) Tahap Analisis, siswa sudah mulai mengenal sifat-sifat bangun Geometri yang

diamati; (c) Tahap Pengurutan, siswa sudah mengenal dan memahami sifat-sifat satu bangun

Geometri dan juga sudah dapat mengurutkan bangun-geometri yang satu dengan yang lain saling berhubungan; (d) Tahap Deduksi, siswa telah mampu menarik kesimpulan secara deduktif, yaitu dapat menarik kesimpulan yang bersifat umum dan menuju ke sifat yang khusus; dan (e) Tahap Akurasi, siswa sudah mulai menyadari pentingnya ketepatan-ketepatan prinsip-prinsip dasar yang dilandasi pembuktian.

Untuk meningkatkan, mengoptimalkan, serta menumbuhkan kembangkan kemampuan penalaran matematis siswa, salah satunya yaitu dengan cara menggunakan model pembelajaran yang dapat mendukung aktivitas siswa dalam memahami suatu materi serta menekankan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematisnya. Model pembelajaran yang efektif dalam peningkatan kemampuan penalaran yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif yang di dalamnya siswa dapat bekerjasama, diskusi, dan presentasi.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dimana siswa belajar aktif secara berkelompok. Salah satu langkah pelaksanaannya yaitu siswa dikelompokkan, setelah itu ketua kelompok ke depan untuk memilih topik yang akan diteliti, topik disini siswa memilih salah satu bangun ruang yang sudah disiapkan oleh peneliti untuk di investigasi. Peneliti menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* yaitu agar siswa dapat mengembangkan kemampuan penalaran secara baik melalui belajar secara aktif dan berkelompok untuk menemukan jawabannya.

Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan yang sudah dipaparkan diatas penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis di kelas tinggi”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan penalaran matematis melalui penerapan *Group Investigation*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan perencanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dalam kegiatan pembelajaran di kelas V.
2. Mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dalam kegiatan pembelajaran di kelas V.
3. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan penalaran siswa pada materi sifat-sifat bangun ruang setelah menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

Penerapan model pembelajaran *Group Investigation* berorientasi pada aktivitas siswa untuk memperoleh sesuatu yang bermanfaat berdasarkan investigasi yang dilakukan siswa, dalam memperoleh informasi melalui investigasi dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi Siswa, penelitian ini berguna bagi siswa karena siswa dapat memahami mengenai sifat-sifat bangun ruang dengan mudah dengan menemukan sendiri dengan cara berkelompok.
- b. Bagi Guru, penelitian ini berguna bagi guru karena dapat meningkatkan keterampilan mengajar dengan referensi model pembelajaran yang bermakna dan membantu siswa membimbing dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran *group investigation*.
- c. Bagi Sekolah, meningkatkan kualitas lulusan dengan memiliki pemahaman matematika yang baik dan kualitas pendidikan di sekolah dapat meningkat seiring dengan tercapainya tujuan pembelajaran.
- d. Bagi Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang pembelajaran melalui model *Group Investigation* dan sebagai bahan pertimbangan ataupun sebagai referensi ketika akan melakukan penelitian yang relevan.