

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Matematika adalah unsur penting dalam kehidupan kita, sehingga belajar matematika sangat diperlukan. Semua orang yang menggeluti bidang apapun membutuhkan matematika untuk berfikir matematis, bernalar, berlogika, berfikir kritis, berfikir kreatif, berkomunikasi dengan baik, memprediksi dan mengambil keputusan. Matematika merupakan suatu ilmu dengan bidang kajian yang meliputi konsep-konsep abstrak, simbol dan pola. Melalui pembelajaran matematika, peserta didik dapat melatih kemampuan yang dimiliki secara terus-menerus sehingga semakin lama akan semakin berkembang.

Dalam pembelajaran matematika tercakup kemampuan dasar di dalamnya.

Kemampuan dasar matematika menurut Sumarmo (dalam Riyanto, 2011) secara garis besar diklasifikasikan menjadi lima standar yaitu: (1) mengenal, memahami, menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika, (2) pemecahan masalah matematika (*mathematical problem solving*), (3) bernalar matematika (*mathematical reasoning*), (4) melakukan koneksi matematika (*mathematical connection*), (5) komunikasi matematika (*mathematical communication*).

Salah satu kemampuan dasar matematika adalah penalaran. Pengertian penalaran matematika (*mathematical reasoning*) menurut Math Glossary: *thinking through math problems logically in order to arrive at solutions. It involves being able to identify what is important and unimportant in solving a problem and to explain or justify a solution.* Dari penjelasan di atas dapat diartikan bahwa penalaran matematika adalah berpikir mengenai permasalahan-permasalahan matematika secara logis untuk memperoleh penyelesaian. Sedangkan menurut Keraf dalam (Shadiq, 2004) berpendapat bahwa penalaran adalah proses berpikir yang berusaha menghubungkan-hubungkan fakta atau evidensi yang diketahui menuju suatu kesimpulan. Kemudian menurut Siswanto dan Rechana (2011), penalaran merupakan suatu konsep umum yang menunjuk pada salah satu proses berpikir untuk sampai kepada suatu kesimpulan sebagai pernyataan baru dari beberapa pernyataan lain yang telah diketahui. Dari beberapa

definisi penalaran di atas, disimpulkan bahwa penalaran adalah kemampuan yang sangat berperan dalam menarik kesimpulan.

Akan tetapi dalam fakta yang terjadi, berdasarkan hasil tes *Programme for international Student Assesment* (PISA) di bawah *Organization Economic Cooperation and Development* (OECD) pada tahun 2012, kemampuan penalaran peserta didik di Indonesia tergolong rendah. Selain itu juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Kebomas.

Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika mengatakan bahwa, “Belum ada peneliti yang melakukan tinjauan terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik, akan tetapi saya sebagai guru bidang studi matematika di kelas VII G telah memberikan bentuk soal dari indikator penalaran salah satunya mengajukan pernyataan matematika dan melakukan manipulasi matematika kepada peserta didik. Dan dari hasil soal tersebut terdapat beberapa peserta didik yang belum mengerti cara mengajukan pernyataan matematika dan belum mampu melakukan manipulasi matematika.

Dari uraian di atas menunjukkan bahwa permasalahan kemampuan penalaran peserta didik patut mendapat perhatian, menyadari pentingnya kemampuan penalaran dalam pembelajaran matematika dan pengaruhnya terhadap kualitas belajar peserta didik yang berdampak pada rendahnya prestasi siswa di sekolah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pemilihan metode pembelajaran yang lebih menekankan keaktifan pada diri peserta didik, karena pada umumnya pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru saat ini masih cenderung menggunakan metode ceramah dengan kata lain guru masih mendominasi pembelajaran atau lebih aktif dari pada peserta didiknya. Dengan ini menggunakan pembelajaran aktif sangat di perlukan yaitu pembelajaran tipe kooperatif.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil, yaitu antara empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Dalam pembelajaran kooperatif, keberhasilan suatu penyelesaian tugas sangat bergantung kepada usaha yang dilakukan oleh setiap kelompoknya (Sanjaya, 2007: 242). Nur (2011) juga mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-

teknik kelas praktik yang dapat digunakan oleh guru setiap hari untuk membantu peserta didik belajar setiap mata pelajaran, mulai dari keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks. salah satu dari keterampilan dasar matematika adalah kemampuan penalaran, jadi dapat dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif cocok digunakan untuk menangani permasalahan kemampuan penalaran peserta didik.

Salah satu tipe dalam pembelajaran Kooperatif adalah *Numbered Heads Together* (NHT). Menurut Lie (2004: 59), model pembelajaran ini memberikan kesempatan pada siswa untuk membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat dan dapat mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sama mereka. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik. Tipe ini melibatkan peserta didik dalam menelaah suatu pelajaran dan mengecek pemahaman peserta didik terhadap isi pelajaran tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Kemampuan Penalaran Matematika Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Materi Bangun Datar di Kelas VII SMP Negeri 1 Kebomas**”

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan penalaran matematika peserta didik melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) materi bangun datar di kelas VII SMP Negeri 1 Kebomas.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendiskripsikan kemampuan penalaran matematika peserta didik melalui model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) materi bangun datar di kelas VII SMP Negeri 1 Kebomas.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat memberikan gambaran kepada guru mengenai kemampuan penalaran matematika siswa dalam menyelesaikan masalah bangun datar segi empat.
2. Diharapkan dapat memberikan masukan kepada guru agar dapat merancang pembelajaran yang mampu membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan menggunakan kemampuan penalaran siswa

1.5 DEFINISI ISTILAH

Untuk menghindari kesalahpahaman atau salah pengertian dari judul penelitian, maka peneliti mendefinisikan hal sebagai berikut:

1. Penalaran matematika adalah salah satu proses berpikir yang dilakukan dengan cara menarik kesimpulan dimana kesimpulan tersebut merupakan kesimpulan yang sudah valid atau bisa dipertanggungjawabkan.
2. Kemampuan penalaran matematika adalah kesanggupan seseorang untuk melakukan kegiatan atau proses berpikir mengenai permasalahan-permasalahan matematika sehingga dapat menarik kesimpulan yang sudah valid atau bisa dipertanggung jawabkan.
3. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menempatkan peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil yang anggotanya bersifat heterogen, terdiri dari peserta didik dengan prestasi tinggi, sedang, dan rendah, perempuan dan laki-laki dengan latar belakang etnik yang berbeda untuk saling membantu dan bekerja sama mempelajari materi pelajaran agar belajar semua anggota maksimal.
4. *Numbered Heads Together* (NHT) adalah suatu Model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas peserta didik dalam mencari, mengolah, dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas.

1.6 BATASAN MASALAH

Mengingat luasnya masalah, maka perlu diberi batasan masalah sebagai berikut :

1. Subjek peneliti diambil pada satu kelas yang heterogen di kelas VII G SMP Negeri 1 Kebomas semester genap tahun pelajaran 2017/2018
2. Materi yang digunakan adalah materi bangun datar segi empat. Disini peneliti mengambil 3 bangun datar segi empat yang meliputi (persegi, persegi panjang, dan jajargenjang).