

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika memegang peranan penting dalam segala aspek kehidupan. Sehingga mata pelajaran matematika dalam kurikulum pendidikan nasional selalu diajarkan pada tiap jenjang pendidikan dan pelajaran matematika mendapatkan proporsi waktu yang jauh lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika diharapkan dapat mengembangkan kemampuan dan potensi siswa. Kemampuan-kemampuan matematika yang diharapkan dapat dicapai siswa mulai tingkat dasar hingga tingkat menengah sesuai dengan standar proses. Sesuai dengan apa yang dirumuskan dalam NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) pada tahun 2000, standar matematika sekolah meliputi standar isi atau materi (*mathematical content*) dan standar proses (*mathematical processes*). Standar proses diantaranya meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), koneksi (*connection*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*). Salah satu tujuan yang dituntut dalam pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan penalaran.

Menurut Mofidi dkk (2012) terdapat tiga jenis penalaran matematis, yaitu penalaran induktif, penalaran deduktif, penalaran analogi. Penalaran induktif, deduktif, analogi merupakan jenis penalaran yang penting dan ketiganya

digunakan untuk menarik kesimpulan. Pengajaran matematika di sekolah merupakan salah satu cara dalam meningkatkan kualitas proses berpikir matematis siswa, dalam pembelajaran matematika salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan dalam upaya mengembangkan daya nalar (*power of reason*) siswa adalah dengan pembelajaran analogi matematis. Kemampuan penalaran analogi merupakan salah satu kemampuan penalaran yang penting dikuasai oleh siswa, karena analogi dapat dimanfaatkan untuk memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak. Penalaran analogi tersebut dapat membantu siswa memahami soal melalui perbandingan dengan soal lain dengan cara mencari keserupaan sifat diantara soal yang dibandingkan. Penalaran analogi sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Ketika kita melakukan penalaran analogi artinya kita melakukan proses berpikir untuk menarik kesimpulan tentang sesuatu hal berdasarkan kesamaan yang ada dalam pengetahuan dan pemahaman kita. Oleh karena itu, proses berpikir analogi matematis secara tepat sangat diperlukan siswa.

Dalam berpikir analogi, cara membandingkan dua permasalahan dapat menggunakan masalah sumber dan masalah target. Dalam menyelesaikan masalah target menggunakan masalah sumber tersebut, terdapat komponen atau tahapan proses berpikir analogi matematis yaitu pengkodean, penyimpulan, pemetaan, penerapan.

Setiap individu siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Karakteristik inilah yang mungkin memunculkan perbedaan kemampuan berfikir analogi matematis siswa. Karakteristik siswa dapat dilihat dari

berbagai segi, salah satunya dilihat dari segi *multiple intelligences* (kecerdasan jamak). Sesuai dengan pendapat Yaumi (2014), yang menyatakan bahwa terdapat empat faktor kunci yang menentukan keberhasilan belajar, yaitu karakteristik umum (*general characteristics*), kemampuan awal khusus (*specific entry competencies*), gaya belajar (*learning style*), dan kecerdasan jamak (*multiple intelligences*).

Armstrong (2008) menyatakan benar bahwa setiap anak mempunyai delapan kecerdasan dan mengembangkan kedelapan kecerdasan sampai pada tingkat kompetensi yang mungkin, Howard Gardner menyebutnya “cenderung” menuju kecerdasan tertentu dari usia dini). Gardner (Armstrong, 2009) menyatakan bahwa kecerdasan harus lebih banyak digunakan dengan kapasitas untuk (1) memecahkan masalah dan (2) memperhatikan hasil dalam konteks yang beranekaragam dan keadaan yang wajar.” Sejalan dengan penelitian Sujarwo (2013) mengungkapkan bahwa proses berpikir siswa dengan kecerdasan linguistik, logis-matematik, dan visual-spasial dalam memecahkan masalah matematika berbeda. Hal tersebut akan membuka kemungkinan adanya perbedaan kemampuan berfikir matematis siswa untuk setiap *multiple intelligences*.

SMP Negeri 5 Banjarnegara terletak di Jalan Tentara Pelajar No. 4 Sokanandi, Kecamatan Banjarnegara, Kabupaten Banjarnegara , SMP Negeri 5 Banjarnegara dipilih sebagai tempat penelitian karena di SMP 5 Banjarnegara mempunyai siswa yang mempunyai kecerdasan yang beragam dari siswa yang pandai sampai siswa yang kurang pandai pun banyak sehingga memungkinkan

untuk terciptanya keberagaman penalaran siswa yang banyak, selain itu di SMP Negeri 5 Banjarnegara belum ada penelitian yang meneliti tentang Analogi matematis

Sehubungan dengan uraian di atas kemampuan yang dimiliki setiap siswa untuk berfikir matematis dengan memanfaatkan potensi kecerdasan yang mereka miliki, diperlukan bimbingan dan arahan oleh guru yang bersangkutan. Hal ini diharapkan agar kecerdasan mereka terus berkembang dan memiliki kemampuan berfikir matematis yang baik. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mendeskripsikan proses berfikir analogi matematis ditinjau dari domain (*multiple intelligences*).

B. Fokus Penelitian

Agar penelitian ini dapat terarah dan mendalam serta tidak terlalu luas jangkauannya, maka penelitian ini terbatas pada gambaran deskripsi proses berpikir analogi matematis ditinjau dari domain (*multiple intelligences*).

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses berpikir analogi matematis ditinjau dari domain (*multiple intelligences*).

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna dan memberi masukan bagi dunia pendidikan matematika. Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi Siswa

Siswa dapat melatih dan mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan soal analogi matematis.

2. Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika dan dalam meningkatkan kemampuan analogi matematis siswa.

3. Bagi Peneliti

Peneliti dapat mengetahui bagaimana proses berpikir analogi matematis berdasarkan domain (*multiple intelligences*).