

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan potensi dalam diri yang diperlukan diri sendiri, masyarakat, bangsa, negara serta agama. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Salah satu alasan bangsa dikatakan maju terlihat pada kualitas sumber daya manusia yang tergantung pada kualitas pendidikannya.

Mata pelajaran matematika selama ini merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa. Pernyataan tersebut ditegaskan pada hasil tes evaluasi pada tahun 2015 yang di lakukan oleh PISA (*International Student Assesment*) yang mengatakan bahwa dari jumlah 540.000 siswa, Indonesia menduduki peringkat 63 dari 70 negara untuk matematika dengan skor perolehan 386. Hasil tersebut berbeda dengan Amerika Serikat yang menunjukkan sebesar kurang dari 40% siswa yang mahir matematika NICES (*National Centre for Education Statistic*), (dalam Nelson, Partner & Zalsofsky, 2010) data tersebut menunjukkan

bahwa Amerika menganggap Matematika sebagai upaya untuk berpartisipasi dalam peningkatan mutu pendidikan di masa depan.

Menurut Jhonson dan Myklebust (dalam Abdurrahman Mulyono, 2010, hal. 252) matematika adalah simbolik yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan. Sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir. Aspek pemahaman, penerapan, dan penalaran dapat digunakan untuk menunjukkan kemampuan berfikir pada siswa hal ini dikemukakan oleh studi internasional yaitu TIMSS (*Trends in Mathematics and Science Study*) yang diadakan oleh IEA (*International Association for the Evaluation of Education Achievement*). Sedangkan aspek penalaran termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berpikir tingkat tinggi sangat penting dalam mempengaruhi kemampuan pembelajaran, kecepatan menangkap materi pembelajaran maupun mengolah informasi materi yang telah diterima. Menurut Heong (dalam Novianti, 2014, hal. 4) kemampuan berpikir tingkat tinggi menghendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi baru. Hasil survey *Trends in International Match and Science Survey* (TIMSS) dan Program for *International Student Assesment* (PISA) menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih jauh dari rata-rata International. Menurut TIMSS pada tahun 2015 (dalam Arifin, 2018, hal. 11) siswa Indonesia masih menempati posisi yang rendah yakni peringkat 45 dari 48 jumlah negara Data

tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia belum mampu menempati posisi atas karena rendahnya prestasi belajar matematika pada siswa di Indonesia.

Untuk kasus yang sama data yang dikumpulkan oleh PISA terhadap siswa SMP pada tahun 2012 (dalam Annjani, 2013, hal. 5) menyatakan bahwa siswa SMP menempati peringkat ke 64 dari 65 negara yang berpartisipasi dengan perolehan skor 375 dari nilai rata-rata PISA 494. Kedua survey tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih berada pada tataran LOTS (*Lower Order Thinking Skills*).

Salah satu instrumen yang dapat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dengan menggunakan soal. Soal dapat berbentuk pilihan ganda maupun soal uraian. Tiga aspek tugas yang bisa mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu: (1) penyeleksian (*selection*), yang meliputi pilihan ganda (*multiple-choice*), pencocokan (*matching*), dan item peringkat (*rank-order item*); (2) generalisasi (*generation*), yang mencakup soal jawaban singkat, esai, dan tugas; dan (3) penjelasan (*explanation*), yang mencakup pemberian alasan pemilihan King, Goodson, & Rohani (dalam Jailani, dkk, hal. 171). Masalah yang sering dialami di sekolah khususnya untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa hanya diberikan soal untuk menguji aspek ingatannya saja. Seringkali siswa hanya dapat mengerjakan soal jika soal tersebut dapat dikerjakan dengan menggunakan rumus yang tepat. Untuk itu guru dituntut untuk memberikan pertanyaan yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

SMP Muhammadiyah 1 Jember merupakan sekolah yang menggunakan kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013 siswa dituntut untuk berpikir tingkat tinggi hal tersebut ditunjukkan dengan adanya beberapa kata kerja operasional yang

menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di dalam kompetensi inti (KI) kurikulum 2013. Berikut kompetensi inti kelas VII adalah sebagai berikut: KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata; dan KI 4: Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang atau teori. Kata pada KI 4 terdapat kata “membuat” menunjukkan bahwa siswa dituntut untuk mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Siswa kelas VII dapat dikatakan cukup baik dalam kemampuan mengerjakan soal perbandingan. Hal tersebut sesuai dengan bukti menggunakan nilai ulangan pada materi perbandingan akan tetapi guru belum mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa menggunakan soal berpikir tingkat tinggi pada materi perbandingan.

Materi perbandingan berkaitan dengan kejadian-kejadian nyata di lingkungan sekitar (konstektualisasi) dan pada umumnya soal pada materi perbandingan merupakan soal cerita yang cukup panjang sehingga untuk menyelesaikan soal tersebut siswa harus menganalisis lebih dalam untuk memahami isi soal.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru matematika kelas VII SMP Muhammadiyah Jember pada tanggal 22 Januari 2019, didapatkan informasi tentang kemampuan berpikir siswa dalam mengerjakan soal matematika. Kemampuan tersebut berbeda-beda ada siswa yang mudah dalam mengerjakan soal ada pula yang sebaliknya. Siswa yang mampu mengerjakan soal matematika yang

bervariatif cenderung memiliki berbagai cara dalam menyelesaikan soal sedangkan siswa yang kesulitan mengerjakan soal matematika biasanya karena guru memberikan soal dengan tingkatan yang lebih tinggi dan tidak sesuai dengan apa yang dicontohkan sebelumnya.

Mengingat pentingnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sesuai dengan tujuan kurikulum 2013, berdasarkan permasalahan yang telah diketahui tentang kemampuan yang dimiliki siswa dalam mengerjakan soal matematika, serta belum adanya pemberian tes kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa disekolah tersebut. Peneliti ingin melakukan penelitian terhadap siswa kelas VII untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Sehingga dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) Siswa pada Materi Perbandingan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Jember”.

## **1.2 Masalah Penelitian**

Bagaimana kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi siswa (*Higher Order Thinking Skills*) pada Materi Perbandingan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Jember?

## **1.3 Fokus Penelitian**

Penelitian ini berfokus pada Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa (*Higher Order Thinking Skills*) kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Jember.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian untuk mengetahui analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa (*Higher Order Thinking Skills*) pada Materi Perbandingan Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Jember.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, penelitian dapat memberikan pengetahuan tentang berpikir tingkat tinggi siswa dalam memecahkan masalah matematika materi perbandingan kelas VII;
2. Bagi peneliti lain, sebagai bahan literatur dalam penelitian yang sejenis.

### **1.5 Asumsi Penelitian**

Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dapat diukur menggunakan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sesuai dengan teori taksonomi bloom revisi.

### **1.6 Ruang Lingkup**

Subyek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Jember tahun ajaran 2018/2019. Jumlah subjek penelitian ini menggunakan 1 orang siswa yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi.

## 1.7 Definisi Istilah

*Higher Order Thinking Skills* atau berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif, kritis, dan mampu menganalisa kemungkinan lain dalam memecahkan suatu masalah.

