

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan kebutuhan utama dan mendasar bagi setiap manusia, dengan adanya pendidikan segala kemampuan yang dimiliki manusia akan berkembang sehingga akan menghasilkan manusia yang berkualitas. Soviawati (2011: 79) menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu usaha untuk menciptakan generasi yang lebih unggul dan memiliki daya saing. Irianti (2012: 6) di sisi lain menjelaskan bahwa pendidikan merupakan cara untuk meningkatkan daya saing nasional dan sebagai upaya membangun bangsa dalam memasuki persaingan global. Pendidikan memiliki peran vital untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas sebagai usaha mewujudkan cita-cita dan harapan bangsa Indonesia (Siagian, 2015: 122). Dalam dunia pendidikan banyak sekali pelajaran yang diajarkan, salah satu pelajaran yang memiliki peran penting yaitu matematika.

Menurut Abdurrahman (2012: 225), matematika merupakan bahasa simbol yang menjelaskan angka-angka dan bentuk geometri yang saling berkaitan untuk memudahkan manusia dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari, sedangkan Nawi (2012: 1) mendefinisikan matematika sebagai ilmu pengetahuan yang cara memperolehnya membutuhkan penalaran sehingga dalam proses belajar membutuhkan kecakapan bernalar. Matematika merupakan pelajaran berjenjang dan dibutuhkan dalam berbagai bidang ilmu sehingga matematika sangat penting untuk dipelajari. Seperti dikemukakan oleh Karim (2011: 21) bahwa konsep matematika diajarkan dari sekolah dasar dan digunakan pada jenjang selanjutnya sehingga sangat penting memahami konsep matematika karena konsep matematika digunakan dalam mata pelajaran lain untuk menurunkan rumus-rumus seperti pada mata pelajaran kimia, fisika dan geografi. Keberhasilan pembelajaran matematika setiap negara peserta dapat dilihat dari hasil PISA.

Programme for International Student Assessment (PISA) merupakan program internasional yang dikembangkan bersama *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) untuk mengukur kemampuan literasi membaca, matematika dan sains. PISA mengukur kemampuan anak usia 15 tahun, diselenggarakan setiap tiga tahun sekali dengan peserta dari berbagai negara termasuk Indonesia (OECD, 2010: 7).

PISA mempunyai empat konten seperti yang dipaparkan dalam OECD (2013 : 33-35) yaitu konten *change and relationship*, konten *space and shape*, konten *quantity* serta konten *uncertainty and data*. Pada konten *change and relationship* berkaitan dengan hubungan antar objek yang saling berkaitan dimana objek tersebut mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh unsur-unsur satu sama lain, dalam matematika seperti pada fungsi dan bentuk aljabar. Konten *space and shape* meliputi segala kejadian visual yang berkaitan dengan pola, bentuk dan posisi objek, pemahaman perspektif dan menggambarkan bentuk nyata maupun representasi geometri. Konten *quantity* berkaitan dengan angka-angka kuantitatif, pola bilangan, kegiatan mengukur, menghitung seperti jarak dan lama waktu serta mempresentasikan gambar dan grafik dalam bentuk angka. Konten terakhir *uncertainty and data* berhubungan dengan teori probabilitas dan statistik untuk menghitung dan menganalisa mengenai peluang suatu kejadian dapat terjadi, kesalahan suatu pengukuran, perkiraan cuaca serta prediksi perekonomian suatu daerah.

Hasil survei PISA terbaru tahun 2015 menunjukkan bahwa peringkat Indonesia masih berada di urutan bawah, hasil PISA Indonesia dibanding negara lain disajikan dalam Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Rerata Nilai PISA 2015

No	Negara	Rata-Rata Nilai			Peringkat
		Sains	Matematika	Membaca	
1	Singapura	556	564	535	1
2	Jepang	538	532	516	2
3	Estonia	534	520	519	3
4	Cina Taipe	532	542	497	4
5	Finlandia	531	511	526	5
6	Indonesia	403	386	397	62
7	Republik Dominikan	332	328	358	70
Rerata Internasional		493	490	493	

Sumber: OECD (2016: 5)

Berdasarkan hasil tes dan evaluasi PISA tahun 2015 tersebut, Indonesia secara umum berada di peringkat 62 dari 70 negara peserta untuk rerata semua literasi yaitu literasi sains, matematika dan membaca. Namun pada literasi matematika Indonesia menempati peringkat 63 dari 70 negara. Dari tabel di atas dapat diamati bahwa nilai Indonesia untuk semua literasi masih di bawah rerata internasional dan nilai Indonesia masih tertinggal jauh jika dibandingkan dengan negara Singapura, Jepang dan Estonia (OECD 2016: 5). Rendahnya nilai PISA Indonesia menjadikan kekhawatiran tentang kemampuan daya saing siswa Indonesia pada masa mendatang.

PISA mempunyai empat konten yaitu konten *change and relationship*, konten *space and shape*, konten *quantity* serta konten *uncertainty and data*. Pada anak usia 15 tahun atau setara kelas IX SMP dalam menyelesaikan permasalahan matematika banyak dijumpai pada konten *quantity* dimana siswa masih sering kesulitan dalam bilangan dan menghitung.

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa Indonesia dalam pengukuran PISA yaitu karena siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal yang serupa dengan soal yang diujikan dalam PISA. Selain itu silabus yang dirancang oleh guru dan dipublikasikan oleh BSNP

(Badan Standar Nasional Pendidikan) sebagian besar belum mengarah pada pemecahan masalah nyata yang dihadapi siswa dalam aktivitas sehari-hari, dengan kata lain silabus yang dibuat belum sesuai dengan kriteria model soal yang diujikan dalam PISA (Sari, 2015: 127). Di sisi lain dalam menyelesaikan soal PISA diperlukan kemampuan memahami dan memikirkan apa yang sedang ia pikirkan atau yang lebih dikenal dengan yang metakognisi.

Flavell (dalam Iwai, 2011: 151) menjelaskan bahwa metakognisi merupakan “*one’s knowledge concerning one’s own cognitive processes and outcomes or anything related to them*”. Metakognisi merupakan pengetahuan seseorang tentang proses kognitif atau proses berpikir dan hasil pikirannya sendiri maupun segala hal yang berhubungan dengan proses dan hasil pikirannya. Pendapat senada juga dikemukakan oleh Fauzi (2009: 1) bahwa metakognisi merupakan pengetahuan seseorang tentang pikirannya sendiri termasuk kesadaran seseorang mengenai apa yang dia ketahui dan apa yang dapat dia lakukan. Flavell membagi metakognisi menjadi dua aspek yaitu pengetahuan metakognisi (*metacognitive knowledge*) dan keterampilan metakognisi (*metacognitive experience*). Pengetahuan metakognitif merupakan pengetahuan atau kepercayaan seseorang mengenai dirinya sendiri dan orang lain terhadap faktor atau variabel yang saling berinteraksi sehingga mempengaruhi proses dan hasil kognitif, dimana terdapat tiga faktor atau variabel utama yaitu orang, tugas dan strategi. Sedangkan keterampilan metakognitif merupakan kesadaran mengenai segala hal yang terjadi dalam proses berpikir dan bekerja seseorang dan pemahaman mengenai segala hal yang mempengaruhi kinerja pengetahuan metakognisi atau bisa disebut dengan pengalaman metakognisi (Flavell, 1979: 907-909). Kemampuan metakognisi merupakan kemampuan berfikir tingkat tinggi, apabila siswa mempunyai kemampuan metakognisi yang baik maka akan lebih mudah mengerjakan soal-soal matematika termasuk soal-soal berbasis PISA.

Berdasarkan uraian di atas, kualitas pembelajaran matematika di suatu negara dapat dilihat dari hasil tes PISA sedangkan keberhasilan siswa dalam

menyelesaikan soal PISA dipengaruhi oleh kemampuan metakognisi. Usaha yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran matematika yaitu dengan menganalisa kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal PISA.

SMP Negeri 2 Baturetno saat ini memiliki visi yang kuat dalam mengembangkan program-program pendidikan yang mengarah pada peningkatan daya saing sekolah. Salah satu usaha yang dilakukan yaitu dengan mengembangkan proses pembelajaran modern yang mengarah pada kemampuan siswa dalam menghadapi permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari, salah satu caranya yaitu dengan melaksanakan model pembelajara *Mathematic Realistic Aproach* dan model pembelajaran *Problem based Learning*. Pengukuran-pengukuran kemampuan siswa dilakukan dengan menyesuaikan pendekatan dan model pembelajaran yang dikembangkan, yaitu pengukuran yang mampu mengukur kompetensi pemecahan masalah pada situasi yang kompleks. Pengukuran tersebut mengarah pada tes berbasis PISA. Dalam rangka membantu upaya tersebut dianggap perlu dilakukan deskripsi secara rinci tentang kondisi pengetahuan dan ketrampilan metakognisi siswa sebab kemampuan metakognisi siswa sangat diperlukan dalam keberhasilan menyelesaikan test berbasis PISA yang sesuai dengan pengembangan model dan pendekatan pembelajaran modern.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah penelitian ini yaitu bagaimana pengetahuan dan keterampilan metakognisi siswa kelas IX SMP Negeri 2 Baturetno dalam menyelesaikan soal matematika berbasis PISA pada konten *quantity*?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan dan keterampilan metakognisi siswa kelas IX SMP Negeri 2 Baturetno dalam menyelesaikan soal matematika berbasis PISA pada konten *quantity*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

##### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pengetahuan terutama mengenai pengetahuan dan keterampilan metakognisi dalam penyelesaian soal matematika berbasis PISA pada konten *quantity*.

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal PISA pada konten *quantity*.

###### b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat dijadikan guru sebagai sarana untuk memahami pentingnya pengetahuan dan keterampilan metakognisi siswa sehingga dapat memberikan pembelajaran yang lebih baik.

###### c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan metakognisi siswa.