

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam menghadapi persaingan di era globalisasi diperlukan sumber daya manusia yang memiliki pemikiran logis, sistematis, kreatif, kerja keras dan pantang menyerah sehingga dapat bersaing secara Internasional. Kemampuan dan mental bersaing secara Internasional merupakan hal yang penting di era ini untuk mempertahankan eksistensi dan prestasi secara global. Salah satu wadah yang dapat menghasilkan sumber daya manusia dengan kriteria seperti yang disebutkan adalah lembaga pendidikan sekolah. Berbagai mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dapat digunakan untuk mencapai tujuan tersebut salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Tolak ukur prestasi siswa dalam bidang studi matematika saat ini dapat dilihat dari keikutsertaan pada tes yang diselenggarakan secara Internasional.

Pada tahun 2000 untuk yang pertama kali Indonesia ikut serta dalam studi Internasional PISA. Menurut data dari situs resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, batas skor rata-rata Internasional PISA adalah 500 sedangkan skor rata-rata Indonesia pada mata pelajaran matematika tahun 2000 adalah 367 dan menempati posisi 39 dari 41 peserta, tahun 2003 adalah 360 dan menempati posisi 38 dari 40 peserta, tahun 2006 adalah 391 dan menempati posisi 50 dari 57 peserta, dan tahun 2009 adalah 371 menempati posisi 61 dari 65 peserta. Data tersebut menunjukkan bahwa masih rendahnya kemampuan siswa di Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan untuk menelaah, memberi alasan dalam berbagai masalah berkaitan dengan situasi di kehidupan sehari-hari.

Seseorang dianggap memiliki tingkat literasi matematika apabila ia mampu menganalisis, memberi alasan dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematikanya secara efektif, serta mampu memecahkan dan menginterpretasikan permasalahan matematika dalam berbagai situasi yang berkaitan dengan penjumlahan, bentuk dan ruang, probabilitas, atau konsep

matematika lainnya (Bahrul Hayat & Yusuf Suhendra, 2010: 211). Soal- soal PISA pada literasi matematika yang dikembangkan dalam beberapa konten meliputi: *space and shape*, *change and relationship*, *quantity*, dan *uncertainty and data*, sangat mendukung untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Pada konten *quantity* permasalahan matematika berorientasi pada kehidupan sehari-hari diantaranya melalui materi jual beli, laba, persentase, dan lain-lain.

Kemampuan penalaran merupakan salah satu komponen standar dalam pembelajaran matematika selain kemampuan pemecahan masalah, representasi, komunikasi dan koneksi. Menurut Yani Ramdani (2012: 48) salah satu jenis penalaran yaitu penalaran deduktif dimana proses penalaran dari pengetahuan prinsip atau pengalaman yang umum yang menuntun kita memperoleh kesimpulan untuk sesuatu yang khusus. Kemampuan untuk bernalar menjadikan siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupannya di dalam dan di luar sekolah. Siswa dapat menggunakan penalaran untuk memvalidasi pemikiran, meningkatkan rasa percaya diri dengan matematika dan berpikir secara matematis.

Pengadaan soal yang mengacu pada PISA khususnya literasi matematika yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari sangat dibutuhkan untuk melatih kemampuan penalaran siswa dan guna memenuhi salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 yaitu menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Hanya saja dalam mewujudkan pengadaan soal tersebut belum berkembang secara maksimal. Oleh karena hal tersebut maka diharapkan secara mandiri guru dapat menyelenggarakan tes atau pengadaan soal yang mengacu pada model PISA. Penelitian ini selain mengembangkan soal model PISA konten *quantity* yang valid dan praktis untuk mengukur penalaran matematis siswa juga diharapkan dapat membantu guru mengembangkan soal dengan kriteria berfikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Kemampuan penalaran matematis siswa masih rendah.
2. Siswa jarang atau belum terbiasa mengerjakan soal-soal PISA.
3. Soal-soal model PISA pada konten *quantity* masih jarang ditemui pada fasilitas belajar siswa.

C. Pembatasan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalah tersebut maka pembatasan masalah yang dikaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Perancangan soal-soal model PISA pada konten *quantity* yang valid dan praktis.
2. Pengembangan soal-soal model PISA pada konten *quantity*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana mengembangkan soal model PISA pada konten *quantity* yang valid dan praktis untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa?
2. Bagaimana efek potensial soal matematika model PISA pada konten *quantity* untuk mengukur kemampuan penalaran matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Jatiroto?

E. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang telah dirumuskan maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan soal model PISA pada konten *quantity* yang valid dan praktis untuk mengukur penalaran matematis siswa.
2. Melihat efek potensial untuk mengukur penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal model PISA pada konten *quantity* di kelas IX SMP Negeri 1 Jatiroto.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi perkembangan pendidikan di Indonesia. Terutama bagi perkembangan soal-soal model PISA pada konten *quantity* pada siswa kelas IX.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru dapat digunakan untuk menambah referensi soal-soal sebagai bahan ajar dan sebagai tolak ukur guru dalam menilai kemampuan penalaran siswa untuk proses pembelajaran selanjutnya.
- b. Bagi siswa dapat digunakan untuk menambah wawasan serta pengalaman mengenai soal-soal yang memiliki tingkat kesulitan berfikir lebih tinggi dalam penyelesaiannya dan sebagai acuan siswa untuk mengetahui hasil dari usaha belajar yang telah dilakukan.