

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Permasalahan pendidikan bukan menjadi hal baru yang sering diperbincangkan di Indonesia. Jika dibandingkan dengan negara-negara yang sudah maju khususnya dalam dunia pendidikan, maka Indonesia merupakan salah satu negara yang dapat dikategorikan masih memiliki kualitas pendidikan yang rendah (Budiman & Jailani, 2014). Hal tersebut bukan dikarenakan oleh satu faktor saja melainkan beberapa faktor seperti sarana dan prasarana yang kurang, perubahan kurikulum, biaya sekolah yang mahal dan masih banyak lagi hal lain yang dapat menyebabkan rendahnya kualitas Pendidikan di Indonesia. Selain faktor penyebab yang telah disebutkan, minat belajar siswa juga memiliki pengaruh terhadap kualitas pendidikan (Purnamasari, 2012).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang diminati oleh siswa (Zubaidah, 2016). Banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu sulit untuk dipelajari dan jika diperbolehkan mereka berusaha menghindari dari bidang studi tersebut. Kesulitan ini terjadi karena matematika merupakan pelajaran yang berstruktur vertikal dimana terdapat suatu runtutan untuk mempelajari materi matematika sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa (Hidayat, 2012). Selain karena matematika merupakan pelajaran yang sulit terkadang penyelesaian yang diberikan saat di kelas juga kurang maksimal khususnya dalam memecahkan atau menyelesaikan suatu masalah matematika.

Hal ini dibuktikan dari adanya survei hasil belajar berbagai negara dari hasil survei *PISA (Programme for International Student Assessment)* pada tahun 2015, bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-63 dari keseluruhan 69 negara yang mengikuti (OECD, 2016). *PISA (Programme for International Student Assessment)* yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) merupakan suatu program penilaian skala internasional yang dilakukan untuk mengkaji kemampuan literasi siswa Indonesia pada rentang usia 15 sampai 16 tahun, sehingga dapat diketahui sejauh mana siswa dapat menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari di sekolah.

Literasi matematika merupakan kemampuan seseorang dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, atau memperkirakan fenomena. Literasi matematika sangat penting karena dapat membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika di dalam kehidupann sehari – hari sekaligus menggunakannya untuk membuat keputusan – keputusan yang tepat sebagai warga negara yang membangun, peduli, dan berpikir (OECD, 2013).

Rendahnya tingkat literasi siswa Indonesia dalam *PISA* matematika dapat dipengaruhi oleh berbagai hal. Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mengatasinya adalah dengan membiasakan siswa berlatih soal – soal model *PISA*. Pembiasaan ini dapat dimulai dari pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, perlu dikembangkan soal – soal setara *PISA* dengan konteks Indonesia baik oleh guru, peneliti, ataupun mahasiswa yang sedang menyelesaikan tugas akhir (Johar, 2012 p.39). Berkaitan dengan hal ini, Kohar (2014b) menyatakan bahwa salah satu cara

membantu guru untuk melaksanakan pembelajaran berbasis soal *PISA*, dengan tujuan membiasakan siswa adalah dengan menyediakan bank soal model *PISA*.

Selain pembiasaan menggunakan soal model *PISA* dalam pembelajaran, penggunaan konteks juga dinilai sangat penting. Hal ini dilakukan agar dalam pembelajaran siswa dapat termotivasi dalam mempelajari matematika (Widjaja, 2013, p.151). seiring dengan meningkatkannya motivasi siswa diharapkan akan meningkatkan hasil belajarnya.

Selain itu, *The Cornerstone of Tech Prep* (1999, p.1) menyatakan belajar menggunakan konteks menjadikan siswa menemukan hubungan bermakna antara ide – ide abstrak dan aplikasi praktis dalam konteks dunia nyata. Selain itu, penggunaan konteks lokal dapat membantu siswa memahami fenomena matematika dari perspektif pengalaman hidup mereka sendiri. Hal ini menjadikan matematika jauh lebih menarik dan bermanfaat bagi semua siswa (UNESCO, 2008, p.19).

Berkaitan dengan hal ini, hasil penelitian di Hong Kong mendapati bahwa *item – item* TIMSS dan *PISA* sering digunakan dalam studi penelitian tes pencapaian matematika. Namun demikian, sangat disayangkan pengembangan *item* tes berbasis konteks dalam kearifan lokal masih kurang (Leun, Tang, & Chan, 2009, p.47). Jablonka (dikutip oleh Lange, 2007, p.112) menyatakan bahwa sebuah konteks dapat menjadi familiar bagi beberapa siswa tetapi tidak untuk yang lain. Hal ini menyebabkan penggunaan konteks yang belum dikenal siswa dalam sebuah pembelajaran dan instrumen penilaian akan dapat menghilangkan fungsi konteks itu sendiri. Dengan demikian, penting untuk mengintegrasikan konteks di lingkungan sekitar tempat suatu pembelajaran berlangsung ke dalam pembelajaran, termasuk dalam kegiatan penilaiannya. Berkaitan dengan hal ini, soal – soal kontekstual yang lebih erkait dengan

kehidupan sehari – sehari siswa di tempat tinggal mereka sangat menarik untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran. Soal – soal seperti ini juga akan menantang proses berpikir matematis siswa (Kadir & Masi, 2013, p.788).

Beberapa penelitian tentang pengembangan soal PISA yang telah dilakukan diantaranya berjudul Pengembangan Soal Matematika Model *PISA* Pada Konten *Quantity* untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama yang ditulis oleh Zulkardi, dkk (Anisah., Zulkardi., dan Darmawijoyo. 2017). Selain itu, terdapat pula Pengembangan Soal Matematika Model *PISA* Menggunakan Konteks Jambi yang ditulis oleh Darmawijoyo, dkk (Charmila, N., Zulkardi., dan Darmawijoyo. 2016). Selanjutnya Yusuf Hartono juga menulis jurnal yang berjudul Pengembangan Soal Matematika Model *PISA* Level 4, 5, 6 Menggunakan Konteks Lampung (Putra, Y. Y., Zulkardi., dan Hartono, Y. 2016). Hal ini menunjukkan bahwa banyak pihak tertarik dan menganggap pengembangan soal model *PISA* sangat perlu dilakukan, karena dapat digunakan sebagai latihan para siswa dalam menghadapi soal model *PISA* dalam tingkatan lebih tinggi. Meski demikian, belum ada yang mengembangkan soal *PISA* menggunakan konteks lokal Bali.

Bali merupakan salah satu provinsi di Indonesia. Konteks lokal provinsi Bali memiliki potensi yang beraneka ragam. Keanekaragaman ini dapat dijadikan sumber referensi dalam pembelajaran matematika di sekolah menggunakan konteks Bali. Dalam ruang lingkup provinsi Bali terdapat berbagai hal yang memuat konsep – konsep matematika termasuk konten matematika dalam *PISA*. Berdasarkan *framework PISA* matematika 2015, konten matematika dalam *PISA* terdiri dari perubahan dan hubungan, ruang dan bentuk, bilangan, serta ketidakpastian dan data (OECD, 2013, pp.16-19). Berbagai – macam konten yang lebih spesifik di dalamnya, seperti geometri, pola bilangan, aljabar, serta probabilitas dan ketidakpastian dan data terdapat

dalam konteks Bali. Hal ini dapat ditemukan pada lingkungan alam dan sosial, peninggalan sejarah dan perjalanan pengembangan provinsi Bali hingga saat ini. Diantaranya motif batik Bali, makanan khas Bali, dan sebagainya. Maka dari itu peneliti tertarik untuk mengangkat judul “**Pengembangan Soal Matematika Model PISA Pada Konten Bilangan Menggunakan Konteks Lokal Bali**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

Bagaimana karakteristik soal yang dikembangkan dengan validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal Matematika Model *PISA* pada konten bilangan menggunakan konteks lokal Bali?

## **1.3 Tujuan Pengembangan**

Dari permasalahan yang dirumuskan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

Untuk mengetahui karakteristik soal yang dikembangkan dengan validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal Matematika Model *PISA* pada konten bilangan menggunakan konteks lokal Bali

## **1.4 Manfaat Pengembangan**

Adapun manfaat dari pengembangan soal *PISA* bidang matematika untuk pengkategorian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP adalah sebagai berikut.

1. Bagi siswa, pengembangan soal ini diharapkan dapat digunakan sebagai latihan untuk mengasah dan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika.

2. Bagi guru, pengembangan soal ini diharapkan dapat memberikan informasi tambahan mengenai penyusunan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika.

### **1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Instrumen yang dikembangkan berupa soal uraian yang menampilkan indikator khusus menggunakan konteks lokal bali
2. KD yang digunakan untuk mengembangkan tes ini diadopsi dari KD pada kurikulum 2013
3. Materi yang digunakan adalah materi Sekolah Menengah Pertama

### **1.6 Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan soal yang mengukur kemampuan siswa seperti soal Matematika Model *PISA* sekarang ini sangat jarang kita temui. Seperti yang kita ketahui semakin modernnya suatu zaman, maka tuntutan pendidikan akan semakin tinggi. Untuk mengikuti perkembangan suatu zaman perlu dilatih soal-soal yang dapat merubah cara berpikir siswa agar lebih kritis dan kreatif. Selain dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta kreatif siswa dari soal Matematika Model *PISA* juga dapat dikethui kemampuan pemecahan matematika siswa ketika diberikan soal yang tidak rutin.

### **1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Adapun asumsi dan keterbatasan yang ada pada pengembangan adalah sebagai berikut:

### 1. Asumsi Pengembangan

Asumsi pada penelitian pengembangan ini adalah jawaban yang diberikan oleh siswa memang berdasarkan kemampuan berpikir dari siswa itu sendiri tanpa adanya campur tangan dari orang lain.

### 2. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian ini memiliki keterbatasan pengembangan, diantaranya adalah sebagai berikut.

- Instrument es ini hanya untuk materi siswa SMP yaitu dengan mengambil beberapa KD berdasarkan silabus pada kurikulum 2013 yaitu materi tentang Bilangan
- Bentuk tes yang digunakan adalah urain.

### 1.8 Definisi Istilah

Berikut dipaparkan definisi dari beberapa istilah yang akan sering ditemui dalam penelitian ini sehingga tidak terjadi persepsi yang keliru oleh pembaca.

#### 1. Pengembangan Soal

Pengembangan soal adalah prosedur penyusunan berupa soal yang akan dikembangkan serta soal yang akan dikembangkan didasari oleh Taksonomi Bloom Revisi. Soal yang akan dikembangkan dapat berupa soal yang belum ada sebelumnya maupun memodifikasi soal-soal dari soal yang telah ada sebelumnya dengan syarat soal yang disusun memang mengukur kemampuan siswa.

#### 2. Soal Matematika Model *PISA*

Soal – soal *PISA* menguji 3 aspek yakni, yang pertama isi atau konten matematika, kedua proses yang perlu dilakukan siswa ketika mengamati suatu

gejala, menghubungkan gejala itu dengan matematika, kemudian memecahkan masalah yang diamatinya, dan yang terakhir situasi dan konteks.

### 3. Konteks Lokal Bali

Bali merupakan salah satu provinsi di Indonesia. Konteks lokal Provinsi Bali memiliki potensi yang beraneka ragam. Keanekaragaman ini dapat dijadikan sumber referensi dalam pembelajaran matematika di sekolah menggunakan konteks Bali. Dalam ruang lingkup provinsi Bali terdapat berbagai hal yang memuat konsep – konsep matematika termasuk konten matematika dalam *PISA*. Berdasarkan *framework PISA* matematika 2015, konten matematika dalam *PISA* terdiri dari perubahan dan hubungan ruang dan bentuk, bilangan serta ketidakpastian data (OECD, 2013, --.16-19). Berbagai – macam konten yang lebih spesifik di dalamnya seperti geometri, pola bilangan aljabar, probabilitas dan ketidakpastian data terdapat serta data terdapat dalam konteks Bali. Hal ini dapat ditemukan pada lingkungan alam dan sosial, peninggalan sejarah dan perjalanan pembangunan Provinsi Bali hingga saat ini. Di antaranya adalah motif batik Bali, makanan khas Bali, dan sebagainya.