

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi suatu bangsa. Oleh karena itu, semua komponen yang terkait di dalam pendidikan senantiasa berusaha meningkatkan mutu pendidikan bangsa Indonesia baik itu dari sekolah ataupun luar sekolah. Peningkatan kualitas ilmu pendidikan pada jenjang pendidikan dasar, menengah dilakukan pada semua kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, salah satu mata pelajaran tersebut adalah Matematika.

Keberhasilan dalam pembelajaran matematika dapat ditingkatkan dengan cara memahami tujuan dari pembelajaran matematika. Berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tujuan pembelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; dan
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Menurut Kemendikbud 2013 tujuan pembelajaran matematika yaitu (1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa; (2) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang sistematis; (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi; (4) melatih siswa

dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah; dan (5) mengembangkan karakter siswa. Demikian pula, tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM). *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (Cahyani & Setyawati, 2017) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan komunikasi (*communcation*), dan kemampuan representasi (*representation*) merupakan lima kompetensi standar utama dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan yang tercantum di dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dikembangkan dan dimiliki oleh siswa. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dikemukakan oleh Branca (Widiastuti, Rosyana, & Rohaeti, 2018) sebagai berikut : (1) kemampuan penyelesaian masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika; (2) penyelesaian masalah meliputi metode, prosedur, strategi dalam pemecahan masalah merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; dan (3) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Sehingga untuk mencapai tujuan umum pengajaran matematika peran seorang guru yaitu dapat mengarahkan siswa agar memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah matematik dengan mendesain pembelajaran yang berorientasi pada masalah.

Salah satu cara untuk mengetahui kemampuan matematika siswa yaitu dengan melihat hasil tes yang dilakukan oleh studi internasional yaitu PISA (*Programme for International Student Assessment*). Hasil PISA tahun 2018 (OECD, 2019:7) menunjukkan bahwa *performance of mathematics* atau kemampuan matematika di Indonesia masih berada di bawah rata-rata. Pada tahun 2018, Indonesia menduduki peringkat 72 dari 78 negara yang berpartisipasi dalam PISA dengan rata-rata perolehan skor untuk literasi matematika yaitu 379. Hasil PISA tahun 2018 tersebut menunjukkan bahwa Indonesia mengalami penurunan dalam literasi matematika dari tahun 2015. Pada tahun 2015, Indonesia menduduki peringkat 64 dari 72 negara peserta yang berpartisipasi dalam PISA dengan rata-rata perolehan skor untuk literasi matematika yaitu 386 (OECD, 2016:5).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Indonesia masih berada di bawah rata-rata dalam kompetisi Internasional. Siswa Indonesia masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hal ini diperkuat oleh Syahrotun (2016) yang menyatakan “kurangnya pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran, mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.” Menurut Novitasari & Wilujeng (2018), rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika dikarenakan siswa belum memahami masalah yang disajikan dan siswa terbiasa mengerjakan soal-soal rutin. Selain itu, menurut Fatmawati (2014: 912) siswa mampu menyelesaikan soal dengan perhitungan maupun menyelesaikan soal yang hampir sama dicontohkan oleh

guru, akan tetapi siswa mengalami kesulitan jika soal tersebut diubah menjadi bentuk soal yang lain.

Adapun pada kenyataannya berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika kelas VIII di SMP Adabiyah Palembang, yaitu Ibu Fatimah Amira, S.Pd, menyatakan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang berbeda dari contoh soal. Selain itu, pada saat mengerjakan soal, terkadang siswa kurang memahami maksud dari soal, sehingga siswa tidak mampu untuk menentukan strategi penyelesaian soal. Siswa juga kesulitan dalam mengubah permasalahan nyata ke dalam model matematika. Hal ini menunjukkan perlunya meningkatkan kemampuan matematis siswa yang salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu dibutuhkan perlakuan terhadap siswa agar mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis, sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan matematika. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, tidak hanya dapat diterapkan dalam pembelajaran tetapi juga dapat melalui pemberian soal.

PISA (*Programme for International Student Assessment*) adalah studi internasional yang bertujuan untuk menilai sejauh mana siswa yang berumur 15 tahun (duduk pada akhir pendidikan wajib belajar) memperoleh pengetahuan dan keterampilan untuk berpartisipasi penuh dalam masyarakat modern (OECD, 2017:23). Soal-soal PISA umumnya berfokus pada kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilannya dalam menghadapi permasalahan hidup. Wardhani & Rumiati (2011:18)

menyebutkan bahwa “soal-soal matematika dalam PISA lebih banyak mengukur kemampuan penalaran, memecahkan masalah, dan berargumentasi daripada soal-soal yang mengukur kemampuan teknis buku yang berkaitan dengan ingatan dan hitungan semata.” Sejalan dengan Hidayanti (2015:3) yang menyatakan bahwa soal PISA merupakan soal yang diawali dengan permasalahan sehari-hari, kemudian dari permasalahan tersebut siswa diminta untuk berpikir kritis, bebas menggunakan berbagai cara untuk dapat menyelesaikannya, belajar memberi alasan, membuat kesimpulan, serta menggeneralisir formula. Sehingga dapat disimpulkan bahwa soal matematika PISA menekankan siswa agar mampu memecahkan masalah matematika menggunakan penalaran berpikir logis.

Soal-soal matematika model PISA mempunyai beberapa keunggulan daripada soal lain, yaitu soal-soal PISA disusun dalam berbagai format, ada soal yang meminta siswa untuk menjawab pertanyaan dengan menggunakan kata-kata mereka sendiri; ada soal yang meminta siswa untuk menuliskan proses perhitungan sehingga dapat diketahui metode dan proses berfikir siswa dalam menjawab pertanyaan; dan ada soal yang meminta siswa untuk menjelaskan lebih jauh lagi apa yang menjadi jawaban mereka.

Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sangat diperlukan untuk dapat menyelesaikan soal-soal PISA di bidang matematika. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Soal Matematika Model PISA.”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika model PISA?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika model PISA.

## **D. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan penelitian di atas, maka hasil dari penelitian yang diharapkan akan memberi manfaat terhadap perbaikan kualitas pendidikan dan pembelajaran, diantaranya:

### **1. Manfaat bagi Guru**

Manfaat penelitian ini bagi guru, dapat menjadikan soal model PISA sebagai salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Selanjutnya, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan metode pembelajaran sehingga mampu meningkatkan strategi pemecahan masalah siswa.

### **2. Manfaat bagi Siswa**

Manfaat penelitian ini bagi siswa yaitu dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal-soal matematika.

### 3. Manfaat bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA dan kemudian dapat dijadikan acuan dalam penelitian selanjutnya.