

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan proses meningkatkan kualitas pribadi yang dilalui individu untuk mendapatkan pengetahuan, wawasan serta mengembangkan sikap dan keterampilannya dalam hidup bermasyarakat. Pendidikan berperan penting bagi setiap orang untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Salah satu masalah yang dihadapi dalam sistem pendidikan di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan karena lemahnya proses pembelajaran. Proses belajar merupakan proses psikis yang langsung dalam interaksi aktif manusia dengan lingkungannya dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai yang bersifat konstan/tetap (Sary, 2015). Proses pembelajaran mencakup metode pembelajaran, materi ajar, media, alat, dan sumber pembelajaran. Salah satu materi ajar yang bisa mencakup seluruh materi yang ada, yaitu matematika.

Matematika adalah bahasa simbolis yang memiliki fungsi praktis untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan. Selain itu, matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep hubungan lainnya yang jumlahnya banyak dan terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, geometri (Hamzah, 2014). Matematika merupakan suatu bidang ilmu yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia sebagai dasar dari segala bidang ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diajarkan kepada peserta didik mulai dari tingkat taman kanak-kanak sampai pada tingkat perguruan tinggi. Belajar matematika diperlukan penguasaan materi dan konsep dalam prosesnya, kemampuan membaca simbol, diagram, dan tabel dalam struktur matematika sehingga dapat memahami permasalahan dan dapat menyelesaikan permasalahan matematika tersebut.

Matematika adalah ilmu penting namun kenyataannya matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi peserta didik, hal ini disebabkan karena matematika memiliki sifat abstrak, sulitnya materi yang membuat peserta didik sulit memahaminya atau dalam pembelajaran yang disampaikan oleh guru kurang dikaitkan dengan kenyataan-kenyataan yang biasa ditemui peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Bahkan sebagian peserta didik dalam mempelajari konsep dari rumus tersebut. Hal ini dapat menimbulkan banyaknya kesalahan yang dilakukan peserta didik saat menyelesaikan soal matematika.

Manibuy, dkk (2014) menyatakan bahwa letak kesalahan didefinisikan sebagai bagian dari penyelesaian soal yang terjadi penyimpangan. Masalah yang perlu menjadi perhatian berkaitan dengan pelajaran adalah banyaknya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kesalahan-kesalahan umum yang sering dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika diantaranya adalah kesalahan dalam memahami konsep matematika, kesalahan dalam menggunakan rumus matematika, kesalahan hitung, kesalahan dalam memahami simbol dan tanda, kesalahan dalam memilih dan menggunakan prosedur penyelesaian. Oleh karena itu, untuk memahami konsep matematika perlu memperhatikan konsep-konsep sebelumnya.

Tahapan pemecahan masalah menurut teori Polya (1973) (Rahmad Bustanul Anwar dan Dwi Rahmawati, 2017), menyatakan bahwa tahapan pemecahan masalah Polya meliputi : 1) Memahami masalah yang mencakup pemahaman semua kata dalam masalah. 2) Merencanakan rencana yakni membuat strategi untuk memecahkan masalah dalam hal menemukan, menggambar, mencari pola, atau membuat pemodelan. 3) Melaksanakan rencana yakni menerapkan strategi yang telah ditentukan (dipilih) sehingga masalah dapat diselesaikan. 4) Menoleh ke belakang yakni mempertimbangkan kembali seluruh proses pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil survei *Trends in International Math and Science Survey* (TIMSS) tahun 2015 kemampuan matematika peserta didik Indonesia berada di peringkat 45 dari 48 negara dengan skor matematika 397. Peserta didik Indonesia lebih menguasai soal yang bersifat rutin, mengukur pengetahuan akan fakta yang berkonteks keseharian, dan komputasi yang masih sederhana (Rahmawati, 2016). Dalam studi TIMSS, soal matematika yang digunakan adalah soal yang dapat mengukur tingkat kemampuan peserta didik, mulai dari memecahkan masalah yang sederhana hingga masalah yang membutuhkan penalaran tinggi. Dimensi kognitif pada TIMSS meliputi tiga domain, yaitu: pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*), dan penalaran (*reasoning*). Domain penalaran peserta didik Indonesia memperoleh skala skor rata-rata 397. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik Indonesia memiliki kemampuan berpikir yang kurang dan masih berada pada sistem *Lower Order Thinking Skills* (LOTS), dimana kemampuan berpikirnya masih cenderung mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*) atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*) (Nugroho, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Ngemplak adalah peserta didik mengalami kesulitan pada operasi hitung bentuk Aljabar. Hasil ulangan harian peserta didik pada materi Aljabar sudah cukup baik dikarenakan banyak yang melampaui batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah senilai 76 dan beberapa yang tidak melampaui KKM sekolah. Bentuk soal yang digunakan saat ulangan harian adalah soal hasil modifikasi guru dari buku ajar peserta didik. Adanya kekhawatiran guru ketika ingin memberikan soal tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) saat ulangan harian karena peserta didik belum terbiasa menyelesaikan soal HOTS saat pembelajaran. Apabila hal ini dibiarkan, akibatnya kemampuan penalaran peserta didik kurang terasah dan dengan ini peserta didik terbiasa belajar menyelesaikan soal LOTS. Nugroho (2018) memaparkan bahwa soal LOTS merupakan soal yang menggunakan keterampilan mengingat dan memahami informasi. LOTS biasa digunakan

untuk mengecek, mengkaji ulang dan memahami penyelesaian soal saat pembelajaran dikelas dengan melibatkan pertanyaan tertutup.

Menurut penelitian Suryapuspitarini, dkk (2018), pada kurikulum 2013 kebanyakan soal matematika adalah soal dengan tipe HOTS. Soal tipe HOTS adalah soal yang dalam penyelesaiannya melibatkan proses penalaran dan tingkat berfikir tinggi sehingga dapat mengasah kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, logis, reflektif, dan metakognitif. Dengan begitu, guru perlu membiasakan peserta didik untuk memecahkan soal tipe HOTS saat pembelajaran guna mengasah kemampuan penalaran peserta didik. Dalam penelitiannya, Abdullah, dkk (2015), mayoritas peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal tipe HOTS disebabkan oleh pertanyaan yang berada diluar konteks pertanyaan umum yang mereka lihat. Pertanyaan tersebut berbeda dari aspek organisasi, konsentrasi dan tingkat kerumitan. Karena itu, guru harus memainkan peran untuk menumbuhkan penggunaan pertanyaan yang menuntut penggunaan pemikiran tingkat tinggi dalam kelas serta mengenali kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan HOTS.

Berdasarkan permasalahan yang muncul perlu dilakukan penelitian tentang analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar tipe HOTS. Peneliti memilih materi bentuk aljabar karena berhubungan erat dengan materi selanjutnya pada jenjang yang lebih tinggi. Analisis kesalahan perlu dilakukan agar peserta didik dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan sebelumnya sehingga prestasi belajar matematika dapat ditingkatkan. Oleh karena itu, peneliti bermaksud akan melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar Tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Berdasarkan Teori Polya di SMP Negeri 1 Ngemplak”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar tipe HOTS berdasarkan teori Polya di SMP Negeri 1 Ngemplak?
2. Apa faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar tipe HOTS berdasarkan teori Polya di SMP Negeri 1 Ngemplak?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar tipe HOTS berdasarkan teori Polya di SMP Negeri 1 Ngemplak.
2. Mendeskripsikan faktor penyebab kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar tipe HOTS berdasarkan teori Polya di SMP Negeri 1 Ngemplak.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari adanya penelitian ini adalah sebagai berikut.

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini memberikan pengetahuan baru dan wawasan kepada pendidik, calon pendidik dan pembaca mengenai kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar tipe HOTS berdasarkan teori Polya. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi pijakan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Peserta didik**

Hasil penelitian ini dapat memicu tingkat minat belajar peserta didik agar lebih bersungguh-sungguh dan teliti dalam menyelesaikan

soal. Dengan begitu, peserta didik dapat mengurangi kesalahan dalam mengerjakan soal dan mendapat hasil belajar matematika yang maksimal.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadi masukan untuk diterapkan pada saat proses pembelajaran berlangsung yang dapat mengurangi kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal dan meningkatkan hasil belajar matematika Peserta didik.

c. Bagi Sekolah

Meningkatkan hasil belajar pada pelajaran matematika.