

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

PISA(*The Programme for International Student Assessment*) merupakan penilaian yang dilaksanakan untuk siswa menengah pertama yang berusia 15 tahun setiap 3 tahun sekali yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development*(OECD) atau organisasi untuk kerjasama ekonomi dan pembangunan. PISA adalah penilaian ditingkat internasional yang bertujuan untuk menilai kemampuan, keterampilan membaca, matematika, dan sains menggunakan pendekatan literasi (OECD, 2019). Literasi matematika diartikan sebagai kemampuan siswa untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika kedalam berbagai konteks. Jadi, tidak hanya mengandalkan penguasaan konsep saja, tetapi lebih kepada bagaimana siswa menerapkan konsep tersebut diberbagai situasi.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan sejak di Sekolah Dasar hingga Perguruan tinggi. Matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, dan alat untuk memecahkan berbagai masalah secara praktis (Abdurahman, 2009:256). Nugroho (2017) mengatakan bahwa matematika memiliki peranan penting karena matematika sebagai dasar penalaran dan penyelesaian secara kuantitatif. Pada kurikulum 2013, pembelajaran matematika dituntut untuk menggunakan metode pemecahan masalah, karena diharapkan peserta didik mampu memecahkan masalah matematika tingkat tinggi.

Pada soal-soal matematika model PISA lebih banyak mengukur kemampuan bernalar, pemecahan masalah, dan berargumentasi daripada soal-soal biasa yang mengukur kemampuan teknis baku yang berkaitan dengan ingatan dan perhitungan. Oleh karena itu, pemecahan masalah harus diajar

kan sejak dini di sekolah, dengan tujuan siswa dapat berpikir kritis, teliti, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan sebuah masalah.

Akan tetapi hasil riset internasional mengenai prestasi siswadi Indonesiadalam menyelesaikan soal pemecahan masalah masih jauh dari harapan. Indonesia jauh dari rata-rata internasional, bahkan dibandingkan dengan Malaysia, Singapura dan Thailand. Kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kreatif siswa Indonesia masih rendah, sehingga siswa lemah dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan membuktikan, menalar, menggeneralisasi, dan menentukan hubungan antara fakta-fakta yang berikan (F. Bidasari 2017). Menurut Muncarno (2008), kesulitan dalam mengerjakan soal cerita disebabkan karena siswa kurang cermat dalam membaca dan memahami kalimat serta mengenai apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan, serta cara menyelesaikan soal secara tepat.

Pendidikan memiliki peran penting dalam hal tersebut. Pendidikan adalah sarana dalam pembelajaran meliputi pengetahuan, kreativitas, dan kemampuan baik secara individu maupun berkelompok untuk mencerdaskan manusia dan juga merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia yang berkompeten dan mampu bersaing. Untuk hasil akhir bukanlah hal yang penting, namun proses dalam pendidikan itu yang paling penting, karena dengan proses tersebut siswa bisa lebih mengerti dan paham. Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan, bahwa tujuan pendidikan di Indonesia adalah mampu mengembangkan kemampuan siswa agar menjadi manusia yang berguna, bertanggung jawab, dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Beberapafaktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yaitu berupa faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari diri siswa sendiri berupa sikap yang melekat pada diri siswa, contohnya kurang adanya motivasi dan niat, percaya diri, situasi pribadi berupa emosi, kesehatan, intelegensi, minat bakat, dan lain sebagainya. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa. Faktor ini meliputi orang-orang terdekat dan lingkungannya. Diluar dari itu siswa di Indonesia memang

masih lemah dan kurang terlatih dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Menurut Wati (2016), faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship* yaitu kemampuan penalaran dan kreativitas siswa yang masih rendah dalam memecahkan konteks nyata dan memanipulasi bentuk aljabar.

Hal diatas juga di jelaskan oleh Sulistyorini (2016) bahwa kesulitan siswa dalam pemecahan masalah soal cerita matematika adalah langkanya soal-soal yang mengukur kemampuan pemecahan masalah berorientasi pada PISA dibuku matematika. Sehingga membuat siswa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika model PISA serta berdampak pada prestasi belajar siswa. Ali Hamzah & Muhlisrarini (2014) menjelaskan bahwa menguasai matematika merupakan keterampilan menyelesaikan masalah dengan tahapan sekurang-kurangnya terdapat tiga langkah penyelesaian soal yaitu memahami pertanyaan, merencanakan strategi penyelesaian, dan melaksanakan rencana strategi penyelesaian tersebut.

Menurut Mawaddah dan Anisah (2015) pemecahan masalah adalah proses berpikir secara individu dan terarah untuk menentukan apa yang harus dilakukan dalam mengatasi masalah. Wardhani (2011) mengatakan bahwa penyebab dari lemahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah model PISA adalah siswa kurang terbiasa melakukan proses pemecahan masalah yang benar, yaitu dengan tahapan memahami masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan mengecek hasil pemecahan masalah. Oleh sebab itu perlu adanya langkah dan solusi yang tepat untuk mengetahui bentuk kesalahan dan faktor penyebab siswa dalam melakukan kesalahan guna meminimalisir kesalahan yang terjadi dalam menyelesaikan soal matematika.

Wijaya (2014) mengatakan bahwa sehubungan dengan menganalisis kesalahan dalam memecahkan masalah pada konteks nyata seperti soal PISA, Newman mengembangkan model yang dikenal sebagai Newman Error Analysis yang terdiri dari lima kategori kesalahan yaitu kesalahan membaca soal, kesalahan

memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan menggunakan notasi.

Teori analisis Newman merupakan salah satu teori yang dapat menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Newman dalam White (2010) menyatakan bahwa ketika siswa menjawab sebuah permasalahan pada soal, maka siswa tersebut telah melewati berbagai rintangan dalam menyelesaikan masalah yaitu; membaca masalah (*reading*), memahami masalah (*comprehension*), transformasi masalah (*transformation*), proses penyelesaian (*process skill*), dan penulisan kesimpulan (*encoding*).

Utami (2017) mengungkapkan bahwa dari banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal dapat dijadikan tolak ukur sejauh mana siswa dalam menguasai materi. Oleh karena itu, diperlukan adanya analisis mengenai kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika model PISA. Sehingga dapat menemukan kesalahan dan memperbaikinya agar tidak terjadi kesalahan yang sama. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin menganalisis dan mendeskripsikan kesalahan siswa kelas VIII MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen dalam menyelesaikan soal matematika model PISA.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, rumusan masalah yang dapat dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan tingkat kemampuan siswa kelas VIII di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen Tahun Ajaran 2020/2021?
2. Apa yang menyebabkan siswa kelas VIII melakukan kesalahan dalam membaca soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen Tahun Ajaran 2020/2021 ?
3. Apa yang menyebabkan siswa kelas VIII melakukan kesalahan dalam memahami soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen Tahun Ajaran 2020/2021 ?

4. Apa yang menyebabkan siswa kelas VIII melakukan kesalahan dalam transformasi soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen Tahun Ajaran 2020/2021 ?
5. Apa yang menyebabkan siswa kelas VIII melakukan kesalahan dalam ketrampilan proses soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen Tahun Ajaran 2020/2021 ?
6. Apa yang menyebabkan siswa kelas VIII melakukan kesalahan dalam menulis jawaban akhir soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen Tahun Ajaran 2020/2021 ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka peneliti memiliki tujuan penelitian yaitu :

1. Untuk mendiskripsikan perbedaan kemampuan siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis faktor yang menyebabkan kesalahan siswa kelas VIII dalam membaca soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen.
3. Untuk mengetahui dan menganalisis faktor yang menyebabkan kesalahan siswa kelas VIII dalam memahami soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen.
4. Untuk mengetahui dan menganalisis faktor yang menyebabkan kesalahan siswa kelas VIII dalam transformasi soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen.
5. Untuk mengetahui dan menganalisis faktor yang menyebabkan kesalahan siswa kelas VIII dalam ketrampilan proses soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen.

6. Untuk mengetahui dan menganalisis faktor yang menyebabkan kesalahan siswa kelas VIII dalam menulis jawaban akhir soal matematika model PISA di MTs Terpadu Nurul Hidayah Tangen.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam pengembangan pembelajaran matematika, baik secara teoritis maupun secara praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan menjadi landasan bagi pendidik, calon pendidik maupun pembaca tentang kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian lain. Selain itu juga menjadi sebuah nilai tambah khasanah pengetahuan ilmiah dalam pendidikan di Indonesia.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik mengetahui kesalahannya dalam menyelesaikan soal matematika model PISA sehingga peserta didik dapat memperbaiki dan meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada guru pada umumnya untuk memperbaiki strategi dan metode pembelajaran matematika sehingga dapat mengurangi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk perbaikan pembelajaran sehingga mendapatkan hasil pendidikan yang lebih berkualitas, serta untuk mengatasi masalah pembelajaran dengan

melakukan kontrol terhadap proses belajar mengajar, penyempurnaan kurikulum, penilaian, metode pengajaran bagi guru serta penemuan cara belajar yang tepat bagi siswa sehingga hasil belajar matematika siswa dapat meningkat.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya, wawasan dan pengetahuan tentang pengajaran matematika yang berorientasi PISA.