

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting dan harus dipelajari. Dari jenjang sekolah dasar (SD) bahkan sejak taman kanak-kanak (TK) sampai SMA bahkan perguruan tinggi mempelajari pelajaran matematika untuk memahami ilmu lainnya (Kulsum dkk., 2019). Matematika berpengaruh pada perkembangan zaman diberbagai bidang diantaranya bidang ekonomi, bidang sosial, dan bidang lainnya. Selain berpengaruh pada perkembangan zaman, matematika juga dikenal sebagai dasar ilmu lain seperti fisika, biologi, komputer, dan lain-lain. Menurut Permendiknas No. 20 Tahun 2006, pelajaran matematika diberikan kepada seluruh siswa untuk pembekalan dengan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerja sama.

National Council of Teacher Mathematics (NCTM) mengemukakan beberapa standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa salah satunya yang paling utama yaitu kurikulum dalam pembelajaran matematika harus berfokus pada penyelesaian pemecahan masalah (NCTM, 2000). Pemecahan masalah matematis dapat disajikan dalam bentuk gambar/tabel, kalimat matematika dan soal cerita. Kemampuan penyelesaian soal cerita matematis merupakan bagian dari kemampuan pemecahan masalah. Soal cerita matematika adalah soal matematika yang menggunakan rangkaian kata atau kalimat yang berbentuk cerita dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Gustiani & Puspitasari, 2021; Diva & Purwaningrum, 2022). Soal cerita matematika adalah soal cerita yang memerlukan keterampilan untuk dapat memahami masalah yang terkandung di dalamnya (Amir, Malmia, & Taufik, 2021). Pendapat Abdurrahman (dalam Amir dkk., 2021) mengatakan bahwa dalam menghadapi masalah matematika berbentuk soal cerita, siswa harus dapat melakukan analisis dan interpretasi informasi sebagai dasar untuk menentukan pilihan dan keputusan. Sejalan dengan pendapat Rahmawati & Permata (2018)

yang mengatakan dalam memecahkan soal cerita, siswa harus mampu memahami isi soal, mengetahui objek matematika yang harus diselesaikan, mampu memodelkannya ke dalam model matematika, kemudian mampu memilih operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikan soal hingga tahap akhir yaitu penyelesaian serta penarikan kesimpulan. Hal ini menunjukkan bahwa soal cerita dapat melatih kemampuan siswa untuk berpikir secara analitis, sehingga soal cerita cenderung dianggap lebih sulit daripada soal-soal matematika biasa yang hanya mengandung bilangan.

Dalam kenyataannya di lapangan, menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang tidak tahu cara menyelesaikan soal cerita (Karinda dkk., 2023). Pada penelitian yang dilakukan oleh Karouw, Tumulun, & Monoarfa (2023) ditemukan bahwa terdapat beberapa siswa yang tidak memahami cara penyelesaian dari soal cerita yang benar. Siswa seringkali tidak bisa membuat model matematika dengan benar karena dalam pembelajaran, guru tidak memberikan instruksi yang sesuai dengan langkah penyelesaian dari soal cerita. Begitu pula sebaliknya, guru hanya memberikan soal cerita kepada siswa dan meminta untuk membaca dengan teliti sehingga siswa kesulitan merencanakan cara menyelesaikan soal tersebut (Ayustina & Ahmad, 2020). Menurut Muncarno (dalam Sudirman dkk., 2019) siswa kesulitan mengerjakan soal cerita dikarenakan siswa kurang cermat dalam membaca dan memahami kalimat demi kalimat mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, serta bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut dengan tepat.

Materi barisan dan deret merupakan salah satu materi yang diajarkan di sekolah menengah atas dan diujikan dalam ujian nasional maupun ujian masuk perguruan tinggi. Materi barisan dan deret geometri merupakan topik yang penting dalam matematika, karena memiliki aplikasi yang luas dalam kehidupan sehari-hari serta berbagai bidang ilmu lainnya. Materi barisan dan deret mencakup barisan dan deret aritmetika, barisan dan deret geometri, deret geometri tak hingga dan penerapan barisan dan deret di dalam masalah kontekstual (Linn dkk., 2020).

Rizki Puspita Sari, 2024

*ANALISIS KESALAHAN SISWA BERKEPRIBADIAN EKSTROVERT DAN INTROVERT
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI BARISAN DAN DERET GEOMETRI
BERDASARKAN TAHAPAN NEWMAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Fakta lapangan saat ini menunjukkan siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal barisan dan deret. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Handayani (2020) yang mengungkapkan bahwa siswa melakukan kesalahan seperti kesalahan konsep (25,92%), kesalahan faktual (10,36%), kesalahan interpretasi bahasa (19,99%), kesalahan teknis (8,88%), dan kesalahan menarik kesimpulan dalam penyelesaian soal cerita barisan dan deret. Annisa & Kartini (2021) juga mengungkapkan bahwa siswa seringkali melakukan kecerobohan selama proses penyelesaian soal materi barisan dan deret serta ada beberapa siswa yang membuat jawaban yang salah.

Kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal matematika membuat siswa melakukan kesalahan-kesalahan dalam pengerjaannya (Latifah & Afriansyah, 2021). Kesalahan-kesalahan yang serupa dapat diminimalisir sehingga prestasi belajar matematika dapat ditingkatkan (Sari & Afriansyah, 2020; Nurkamilah & Afriansyah, 2021). Pramesti & Rini (2020) menyebutkan bahwa kesalahan belajar yang dilakukan oleh siswa harus segera ditemukan solusinya, karena jika kesalahan dibiarkan atau diperbolehkan, maka siswa akan melakukan kesalahan yang sama di kemudian hari. Rendahnya pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika seringkali membuat berbagai kesalahan saat mengerjakan soal terutama soal cerita. Berbagai kesalahan yang dilakukan siswa harus diperhatikan agar kesalahan yang sama tidak terulang kembali, untuk memperhatikan kesalahan ini diperlukan sebuah analisis atau pemeriksaan kesalahan saat menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita, salah satunya menggunakan tahapan Newman.

Tahapan Newman pertama kali diperkenalkan pada tahun 1977 oleh Anne Newman seorang guru matematika Australia. Newman's Error Analysis (NEA) adalah langkah yang dimaksudkan untuk memahami dan menganalisis bagaimana siswa menjawab permasalahan yang ada pada soal (Rahmawati & Permata, 2018: 174). Ini sejalan dengan Newman yang dikutip oleh Suratih & Pujiastuti (2020: 112) bahwa NEA diciptakan untuk membantu guru dalam menangani siswa yang menghadapi masalah dalam soal cerita matematis. menurut Mulyadi dkk. (2015)

Rizki Puspita Sari, 2024

**ANALISIS KESALAHAN SISWA BERKEPRIBADIAN EKSTROVERT DAN INTROVERT
DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI BARISAN DAN DERET GEOMETRI
BERDASARKAN TAHAPAN NEWMAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tahapan Newman merupakan tahapan untuk menganalisis bagaimana siswa menjawab suatu permasalahan yang terdapat pada soal. Tahapan Newman dibuat untuk menemukan titik kesalahan dalam masalah soal cerita. Dalam tahapan Newman terdapat 5 indikator jenis kesalahan, yaitu kesalahan membaca soal (*reading error*); (2) kesalahan memahami soal (*comprehension error*); (3) kesalahan transformasi (*transformation error*), (4) kesalahan keterampilan proses (*process skills error*) terjadi karena siswa belum terampil dalam perhitungan; dan (5) kesalahan penulisan jawaban (*encoding error*) (White, 2010).

Seorang guru tidak hanya dituntut untuk memahami dan mengkaji lebih dalam tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, tetapi seorang guru juga harus mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar matematika, salah satunya dengan cara mengetahui karakteristik siswa. Sesuai dengan pendapat yang mengatakan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita muncul dalam berbagai bentuk karena setiap siswa mempunyai karakteristik yang berbeda-beda (Zulfah dkk., 2019). Salah satu karakteristik siswa tersebut adalah kepribadian. Menurut KBBI (2011) kepribadian adalah sifat hakiki yang tercermin dalam sikap seseorang atau suatu bangsa yang membedakannya dengan orang lain.

Salah satu kecondongan kepribadian yang ada pada diri seseorang menurut Gustav Jung adalah kepribadian pada perilaku manusia yang dibedakan menjadi dua yaitu kepribadian ekstrovert dan kepribadian introvert (Sujanto dkk., 2016). Secara umum siswa ekstrovert cenderung lebih senang berdiskusi dalam pemecahan masalah sedangkan siswa yang berkepribadian introvert cenderung lebih senang bekerja sendiri dalam pemecahan masalah. Kesalahan yang dilakukan siswa ekstrovert dalam menyelesaikan soal adalah mengabaikan informasi dari soal sedangkan siswa introvert sangat teliti dalam mengemukakan informasi soal (Rudianti, Aripin, & Muhtadi, 2021). Siswa ekstrovert tidak suka dengan kegiatan yang membutuhkan waktu lama dan bertindak lebih dahulu daripada merenungkan, sedangkan siswa introvert memiliki ciri nyaman dengan

kegiatan yang membutuhkan waktu lama dan merenungkan terlebih dahulu baru bertindak (Zaman & Abdillah, 2009: 23).

Kepribadian siswa dapat memberikan pengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa (Wahyuni dan Mardicko, 2021). Berdasarkan hal tersebut maka kepribadian ekstrovert dan introvert ikut berperan penting dalam kegiatan proses belajar siswa. Dengan menyadari perbedaan kondisi masing-masing siswa, guru dapat mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa dengan kepribadian ekstrovert atau introvert.

Kesalahan yang telah ditemukan dapat menjadi acuan untuk memperbaiki atau menghindari kesalahan kedepannya dan dapat juga digunakan untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar serta meningkatkan prestasi siswa dalam belajar. Terdapat beberapa laporan penelitian tentang analisis kesalahan, diantaranya Tanzimah & Dina (2023), Maryani & Chotimah (2021), Lestari dan Fiangga (2021), Wibisono (2023), dan Rosalina & Maharani (2022). Meskipun demikian, penelitian analisis kesalahan berdasarkan kepribadian pada materi barisan dan deret geometri belum ditemukan. Dengan demikian penelitian ini berjudul “Analisis Kesalahan Siswa Berkepribadian ekstrovert dan Introvert dalam Menyelesaikan Soal cerita Barisan dan Deret Geometri berdasarkan Tahapan Newman”.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis jenis kesalahan dan factor penyebab yang dilakukan siswa dengan kepribadian ekstrovert dan introvert dalam menyelesaikan soal cerita barisan dan deret geometri berdasarkan tahapan Newman.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Dari pemaparan pada latar belakang, maka didapatkan pertanyaan penelitian yaitu sebagai berikut:

- a. Bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa dengan kepribadian ekstrovert dalam menyelesaikan soal cerita barisan dan deret geometri berdasarkan tahapan Newman?
- b. Bagaimana kesalahan yang dilakukan siswa dengan kepribadian introvert dalam menyelesaikan soal cerita barisan dan deret geometri berdasarkan tahapan Newman?
- c. Apa saja faktor yang diduga sebagai penyebab kesalahan siswa ekstrovert dan introvert dalam menyelesaikan soal cerita barisan dan deret geometri?

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta sumber bahan bagi peneliti untuk melakukan penelitian sejenis atau melanjutkan penelitian sejenis secara lebih luas.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat mengetahui bagaimana kecendrungan kesalahan yang dilakukan sehingga tidak melakukan kesalahan kembali ketika menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan barisan dan deret geometri tersebut. Harapannya setelah memahami itu, siswa lebih maksimal dalam belajar.
- b. Bagi guru, dapat mengetahui tingkat kemampuan siswa, mengetahui mengenai kesalahan dan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa, menentukan langkah pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran sehingga dengan begitu dapat meningkatkan pembelajaran.
- c. Bagi peneliti, menambah pengalaman dan pengetahuan sebagai calon guru mengenai jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.