BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa dalam setiap jenjang pendidikan. Anggari & Rufiana (2020) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mampu masuk dalam berbagai ilmu. Dimana ilmu yang dipelajari dalam matematika sangat berkaitan dan diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pendapat Hernadi, dkk (2020) yang menyatakan bahwa dalam kehidupan sehari-hari, manusia selalu berhubungan dengan angka, dimana angka tersebut digunakan untuk bermacam-macam kebutuhan yakni menghitung, membandingkan, mengukur, dan melabelkan. Selain itu, Af-idah & Suhendar (2020) menyatakan bahwa matematika dapat diaplikasikan dalam menjalankan kehidupan sehari-hari dengan lebih mudah. Tidak hanya itu, berkembang pesatnya bidang informasi dan teknologi juga dipengaruhi oleh matematika.

Dalam pembelajaran, matematika berkaitan dengan objek yang bersifat abstrak yang meliputi konsep, prinsip, dan fakta. Matematika dengan sifatnya yang abstrak, mengakibatkan siswa menganggap matematika itu sulit dan menakutkan, terlebih lagi dalam hal menyelesaikan masalah matematika. Padahal, tujuan adanya pembelajaran matematika adalah menyelesaikan masalah (Depdiknas, 2006: 148).

Salah satu materi pelajaran matematika yang dipelajari pada jenjang SMP adalah statistika. Sebagaimana menurut Sudjana (2001), statistika adalah ilmu yang berkaitan dengan pengumpulan, penyusunan, pengolahan, penganalisaan, serta penyimpulan data. Statistika merupakan materi yang dianggap sulit menurut siswa SMP. Berdasarkan hasil penelitian Dewi, dkk (2020) kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal statistika ada pada indikator menentukan nilai rata-rata dengan presentase kesalahan 80% dan indikator menganalisis data dengan presentase kesalahan 83% yang termasuk kategori tinggi.

Adanya kesulitan tersebut, mengakibatkan munculnya masalah baru pada siswa, masalah tersebut yakni banyaknya siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal statistika. Padahal, materi statistika penting dikuasai oleh siswa, karena statistika mempunyai peran sebagai sarana analisis dan interpretasi, sehingga didapatkan suatu kesimpulan. Tidak hanya itu, banyak data statistik yang ada dalam kehidupan sehari-hari, dimana agar data tersebut dapat mudah dipahami oleh pembaca, maka diperlukan adanya penafsiran yang baik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Siman, diperoleh informasi bahwa banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal statistika. Kesalahan tersebut terjadi pada subbab ukuran pemusatan data (yakni median, mean), kemudian pada semua subbab ukuran penyebaran data (yakni jangkauan/*range*, kuartil, jangkauan kuartil/hamparan, dan jangkauan semi kuartil/simpangan kuartil). Kesalahan-kesalahan tersebut dapat

terulang kembali pada jenjang selanjutnya apabila tidak segera diatasi dengan tepat, sehingga diperlukan adanya perhatian khusus seperti menganalisis kesalahan.

Farida (2015) menyatakan bahwa analisis kesalahan merupakan salah satu cara untuk mengetahui letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan suatu soal. Legutko (2008) menyatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran, sebaiknya guru melakukan analisis terhadap kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Dimulai dengan memahami kesalahan tersebut, menjelaskan kesalahan yang dilakukan siswa dan menemukan penyebab terjadinya siswa melakukan kesalahan tersebut. Alasan lain hal tersebut dilakukan yakni agar dapat mengetahui seberapa pemahaman siswa dalam mempelajari dan memahami materi yang telah dijelaskan. Dengan demikian dari hasil analisis kesalahan yang diperoleh, guru dapat melakukan bimbingan terkait cara untuk meminimalisir siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika.

Wahyuni (2013) menyatakan bahwa banyaknya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan atau karena strategi pembelajaran yang digunakan pada kegaiatan pembelajaran di kelas. Sebenarnya siswa paham akan konsep matematika, tetapi ketika dihadapkan dengan soal-soal, mereka melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tersebut. Richardo, dkk (2014) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi dan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika adalah gaya belajarnya. Karena dalam belajar matematika, siswa akan memilih cara yang disukainya untuk memproses informasi. Terdapat siswa yang menerima informasi dengan cara disajikan, terdapat siswa yang menerima informasi dengan cara mendengar, terdapat siswa yang menerima penjelasan dengan cepat, dan terdapat juga yang menerima penjelasan lebih lambat. Hal tersebut dapat berpengaruh terhadap pemahaman terkait materi matematika dan bagaimana cara mereka dalam menyelesaikan soal matematika.

Deporter & Hernacki (2000: 110-112) menyatakan bahwa gaya belajar adalah cara seseorang dalam memperoleh, memahami dan menyerap suatu pengetahuan, kemudian pengetahuan yang sudah diperoleh itu diolah sehingga menyebabkan seseorang tersebut memperoleh pemahaman yang maksimal. Gaya belajar dibedakan menjadi 3, yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Gaya belajar visual yakni melalui hubungan visual (penglihatan). Gaya belajar auditorial yakni melalui hubungan pendengaran atau dengan mengakses segala jenis bunyi/suara yang diciptakan. Gaya belajar kinestetik yakni melibatkan fisik seperti meraba, menyentuh atau dengan mengakses segala jenis gerakan lainnya.

Berdasarkan pemaparan permasalahan diatas, peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian mengenai analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika berdasarkan *Newman error Analysis* ditinjau dari gaya belajar. Dalam analisis ini peneliti menggunakan analisis kesalahan Newman. Prosedur Newman menurut Prakitipong & Nakamura (2006) adalah metode yang digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan pengklasifikasian menurut Newman, indikator yang digunakan dalam menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika terdiri dari beberapa tahapan,

diantaranya : 1). tahap membaca, 2) tahap memahami, 3) tahap transformasi, 4) tahap keterampilan proses, dan 5) tahap penulisan jawaban akhir. Analisis kesalahan Newman tepat untuk menunjukkan/mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, karena terdapat langkah-langkah terperinci untuk menelusuri kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas, masalah yang akan diteliti adalah "Apa saja tahapan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal statistika berdasarkan *Newman error analysis* ditinjau dari gaya belajar".

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tahapan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal statistika berdasarkan *Newman error analysis* ditinjau dari gaya belajar.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diharapkan dapat memberikan manfaat untuk semua pihak, diantaranya sebagai berikut :

1. Bagi Guru, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika ditinjau dari gaya belajar siswa, sehingga guru dapat melakukan tindakan untuk meminimalisir kesalahan yang dilakukan oleh siswa, sehingga pemahaman siswa terkait materi statistika menjadi meningkat.
2. Bagi Sekolah, penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi SMP Negeri 1 Siman sebagai informasi tambahan terkait kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika ditinjau dari gaya belajar siswa, serta sarana untuk perbaikan pembelajaran di sekolah.