

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari (Dwidarti dkk, 2019). Matematika diperlukan oleh peserta didik untuk memenuhi kebutuhan guna memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dapat mengoperasikan perhitungan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian, serta dapat mengaplikasikan konsep, dan lain sebagainya. Menurut Hasibuan (Ashidiqi & Setiawan, 2021) matematika menjadi sarana supaya siswa lebih kreatif, cermat, kritis, inovatif, berpikir dengan logis, teliti, serta pribadi pekerja keras. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menjelaskan matematika harus dipelajari setiap siswa dengan pemahaman serta aktif membentuk pengetahuan baru dari pengalaman serta pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah bertujuan untuk mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dan keterampilan serta cakap menyikapinya, sesuai dengan tujuan pendidikan nasional (Istiqlal, 2017).

Menurut Mediyani & Mahtuum (2020) tujuan lain dari pembelajaran matematika yaitu agar siswa mempunyai kemampuan: (1) Pemahaman konsep, menjelaskan hubungan antar konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah dan mengaplikasikannya; (2) Menggunakan penalaran pola

dan sifat yaitu melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang dan menyelesaikan model matematika, serta mengartikan solusi yang didapat; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk masalah; (5) Sikap menghargai kegunaan matematika, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, minat mempelajari matematika, sikap yang ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Salah satu materi yang perlu dipelajari pada mata pelajaran matematika adalah statistika.

Statistika yaitu pengetahuan yang berhubungan dengan cara penyusunan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan mengenai suatu populasi berdasarkan data yang ada (Budiyono, 2015). Menurut Aditya dkk (Ashidiqi & Setiawan, 2021) Peranan yang sangat penting dalam pendidikan terutama dalam kehidupan manusia yaitu salah satunya mempelajari konsep statistika. Sejalan dengan pendapat Mavrotheris (Zuhri, 2013) "*Statistics education is becoming the focus of reformers in mathematics education as a vital aspect of the education of citizens in democratic societies*". Terlihat bahwa statistika menjadi fokus dalam reformasi pendidikan matematika. Pada kenyataannya siswa mengalami kesulitan atau tidak paham terhadap suatu konsep matematika, salah satunya materi statistika.

Tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari statistika. Febrianti & Chotimah (2020) menyatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan materi statistika. Menurut Mediyani & Mahtuum (2020) menyatakan bahwa saat menyelesaikan soal materi statistika siswa masih mengalami kesulitan. Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa

siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal statistika. Hal itu juga diperkuat dengan hasil pra-penelitian dengan memberikan soal kepada siswa IX 1 dengan soal:

Tabel berikut menunjukkan nilai ulangan matematika siswa kelas IX. Tentukan nilai *mean* (rata-rata hitung) dari data tersebut

Nilai (x)	69	78	80	87	93	97	99
Banyak siswa	4	5	7	6	3	4	2

Diperoleh hasil jawaban sebagai berikut:

Handwritten student answer for Gambar 1:

Nilai ul	69	78	80	87	93	97	99
Banyak siswa	4	5	7	6	3	4	2

Tentukan mean (rata-rata) pada tabel di atas!

$$\bar{x} = \frac{\text{nilai ul}}{\text{Banyak siswa}}$$

$$\bar{x} = \frac{69 + 78 + 80 + 87 + 93 + 97 + 99}{7}$$

$$\bar{x} = \frac{603}{7}$$

$$\bar{x} = 86,142$$

Gambar 1 Cuplikan jawaban siswa

Handwritten student answer for Gambar 2:

1. Nilai	69	78	80	87	93	97	99
banyak Siswa	4	5	7	6	3	4	2

Tentukan mean (rata-rata) pada tabel di atas!

$$= \frac{601}{7}$$

$$= 85,857$$

Gambar 2 Cuplikan jawaban siswa

Berdasarkan cuplikan jawaban siswa pada gambar 1 dan gambar 2, diperoleh fakta bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Dapat dilihat gambar 1 pada kotak berwarna ungu bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan detail apa yang diketahui ataupun yang ditanya dalam soal, kemudian dapat dilihat juga gambar 1 pada kotak berwarna biru bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menentukan rumus yang tepat, seharusnya rumus yang digunakan adalah ($\bar{x} = \frac{\text{jumlah}(\text{nilai } x \times \text{banyak siswa})}{\text{banyak jumlah siswa}}$), namun siswa menjawab dengan rumus ($\bar{x} = \frac{\text{nilai } x}{\text{banyak siswa}}$), dengan demikian rumus yang digunakan kurang tepat, hal ini mengindikasikan bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan aspek prasyarat. Menurut (Khasanah & Sutarna, 2015) kesulitan aspek

prasyarat yaitu siswa tidak mampu menuliskan detail apa yang diketahui ataupun yang ditanya dalam soal dan siswa tidak mampu menentukan rumus atau strategi yang digunakan untuk menyelesaikan soal. Selanjutnya dapat dilihat gambar 2 pada kotak berwarna ungu bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan detail apa yang diketahui ataupun yang ditanya dalam soal. Kemudian pada gambar 2 kotak berwarna biru, bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menentukan rumus yang akan digunakan dengan tepat, seharusnya rumus yang digunakan adalah ($\bar{x} = \frac{\text{jumlah}(\text{nilai } x \times \text{banyak siswa})}{\text{banyak jumlah siswa}}$), namun siswa menjawab seperti ($\frac{607}{7}$) dengan demikian rumus yang digunakan kurang tepat, hal ini mengindikasikan bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan aspek prasyarat. Kemudian pada gambar 2 pada kotak yang berwarna hijau, terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan yang seharusnya $\frac{603}{7} = 86,14$, namun siswa menjawab $\frac{603}{7} = 98,15$, dengan demikian hasil jawaban siswa kurang tepat, hal ini mengindikasikan bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan aspek terapan. Menurut (Khasanah & Utama, 2015) aspek terapan yaitu kesulitan siswa dalam melakukan perhitungan dengan tepat. Hal tersebut mengidentifikasi bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal statistika. Berdasarkan jawaban siswa di atas ada beberapa kesulitan yang siswa alami yaitu kesulitan aspek prasyarat dan kesulitan aspek terapan, namun belum dapat menguraikan secara detail mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi statistika. Sehingga perlu dilakukan penelitian tentang analisis kesulitan. Penelitian ini dilakukan dengan judul “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pokok Bahasan Statistika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kotabumi”.

1.2 Fokus Penelitian

Agar Penelitian ini terfokus pada tujuan utama penelitian serta mengingat keterbatasan waktu, tempat, dan kemampuan peneliti, sehingga penelitian ini difokuskan pada berapa hal yaitu:

- a. Penelitian ini berfokus pada kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal
- b. Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah statistika yaitu *mean* dan grafik
- c. Penelitian ini hanya dilakukan kepada siswa kelas IX 1 SMP Negeri 11 Kotabumi
- d. Pada penelitian ini memakai jenis soal berupa bentuk uraian

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, pertanyaan penelitian ini yaitu “Bagaimana Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pokok Bahasan Statistika Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kotabumi?”

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pokok bahasan statistika siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kotabumi.

1.5 Kegunaan Hasil Penelitian

1.5.1 Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini digunakan untuk menambah pengetahuan dan wawasan terkait kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi statistika pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Kotabumi.

1.5.2 Praktis

Manfaat hasil penelitian secara praktis yaitu:

a. Bagi peneliti

Harapan melaksanakan penelitian ini agar bisa menambah pengetahuan untuk mempersiapkan diri menjadi pengajar.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan guru akan kondisi siswa, sehingga guru dapat mengerti masalah yang dihadapi oleh siswa saat mengerjakan soal. Hasil penelitian ini diharapkan memberi gambaran untuk guru matematika tentang kesulitan yang dihadapi siswa ketika mengerjakan soal materi statistika sehingga solusinya dapat ditemukan. Harapannya lebih dapat memaksimalkan pembelajaran, yakni memilih strategi, model serta teknik pengajaran yang sesuai.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan dapat dijadikan bahan untuk pengembangan sekolah agar lebih memperhatikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal