

## ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS IX DALAM MENYELESAIKAN SOAL STATISTIKA KELAS VIII DI MASA PANDEMI COVID 19

Kania Tingtrim Wisesa\*<sup>1</sup>, Marchasan Lexbin Elvi Judah Riajanto<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SDN Babakan Pari, Jl. Aster 1, Batujajar Tim., Kec. Batujajar, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat

<sup>2</sup>IKIP Siliwangi, JL. Terusan jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia

\* kaniawisesa@gmail.com

Diterima: 6 Desember, 2021; Disetujui: 20 Maret, 2022

### Abstract

This study aims to describe students' errors in solving statistical problems. The research subjects were grade IX students of SMPN 02 CIPONGKOR. The method used in this research is descriptive qualitative. The data used in this study is the result of a test in the form of a statistical description of class VIII consisting of 5 questions and given to the subject of class IX students as many as 20 students. Indicators of Competence Achievement; 1) analyze the data; 2) determine the interquartile range; 3) find the mean; 4) find the median value; The results of this study indicate that there are still many class IX students who have difficulty in solving class VIII questions. The factors that cause many mistakes made by students are lack of mastery of concepts, haste in filling out, difficulty in determining what principle or formula to use and the habits of students who do not answer questions in detail.

**Keywords:** mistakes, statistics

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal statistika. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX SMPN 02 Cipongkor. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan hasil tes berupa soal uraian statistika kelas VIII yang terdiri dari 5 butir soal dan diberikan kepada subjek siswa kelas IX sebanyak 20 siswa. Indikator pencapaian kompetensi; 1) menganalisis data; 2) menentukan jangkauan interkuartil; 3) mencari nilai mean; 4) mencari nilai median; Hasil penelitian ini menunjukkan masih banyak siswa kelas IX yang kesulitan dalam menyelesaikan soal kelas VIII. faktor penyebab dari banyaknya kesalahan dibuat siswa adalah kurang menguasai konsep, tergesa-gesa dalam mengisi, kesulitan dalam menentukan prinsip atau rumus apa yang digunakan serta kebiasaan siswa yang tidak menjawab soal dengan detail.

**Kata Kunci:** Analisis Kesalahan, Statistika

**How to cite:** Wisesa, K. T., & Riajanto, M. L. E. J. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Kelas IX dalam Menyelesaikan Soal Statistika Kelas VIII di Masa Pandemi Covid 19. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5 (2), 599-606.

---

### PENDAHULUAN

Matematik adalah salah satu dari sekian mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari, karena matematika sangat diperlukan untuk mengatasi semua permasalahan yang terjadi. Karena demikian pelajaran matematika selalu ada mulai dari jenjang SD hingga perkuliahan. Begitu juga Aripin, U., & Purwasih (2017) berpendapat mengenai matematika bahwa jika

dilihat dari sisi eksakta termasuk kedalam ilmu mengenai cara berfikir untuk menyelesaikan permasalahan. Isi dari pelajaran matematika tidak selalu terkait hitung-hitungan, tapi juga tentang pernyataan benar salah, menyusun bukti, dan juga memberikan pernyataan dari salah satu pernyataan dengan memerlukan kemampuan menalar. Pada pembelajaran matematika dari beberapa materi yang ada, materi yang dipelajari oleh siswa SMP kelas VIII adalah statistika. Materi statistika bisa dikatakan salah satu materi yang cukup sulit dipelajari oleh peserta didik. Oleh sebab itu matematika pada semua tingkat pendidikan, karena matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat dasar dari semua bidang yang sangatlah perlu penting untuk dipelajari. Karena penguasaan matematika siswa di sekolah dasar dan SMP masih rendah (Oktora, Maya, Lexbin, & Riajanto, 2018). Matematika juga mempunyai peran yang sangat penting bagi kehidupan, banyak sekali pendapat yang mengungkapkan, salah menurut Purwasih, R., Aripin & Fitrianna, (2018) pembelajaran dikelas bisa dikatakan berhasil keberhasilan tergantung factor internal guru dan siswa ataupun factor eksternal yang mempengaruhi siswa.

Tetapi karena saat ini sedang maraknya wabah covid-19 yang mengaruskan kegiatan yang harus dibatasi. Termasuk pada dunia pendidikan yang biasanya jika pembelajaran dilaksanakan disekolah secara langsung tatap muka namun berbeda dengan sistem pembelajaran yang dilakukan sekarang. Mulai dari para pelajar ataupun pekerja, semua melakukan semua kegiatannya dari rumah melalui sistem online, berbantuan jaringan internet dan perangkat bantuan lainnya seperti gawai, laptop dan media lainnya. Maka tidak heran jika pengguna internet saat ini sangat meningkat dan akan semakin meningkat karena salah satu dampak dari wabah covid-19 ini. Apalagi dengan sistem pembelajaran daring yang dilakukan saat ini, membuat siswa akan menjadi semakin jenuh dan kurang semangat dalam mengikuti pembelajaran. Kebanyakan anak akan merasa sulit jika focus terhadap hapalan (Fitriani, N., Suryadi, D., 2018). Akan lebih baik jika siswa lebih difokuskan untuk lebih memahami konsepnya (Fitriani, N., & Nurfauziah, 2019).

Masih berhubungan dengan bahasan matematika, kebanyakan anak masih selalu saja mengalami kesalahan pada proses mengerjakan soal, sesuai dengan hasil penelitian oleh Rahmania, L., & Rahmawati, (2016) yang mengatakan masih cukup banyak siswa yang masih kurang dalam memahami soal kedalam konsep, hingga akhirnya siswa kesulitan dalam menyelesaikan penyelesaian dengan benar. Tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian oleh peneliti terdahulu, beberapa kesalahan siswa salah satunya yaitu salah dalam memahami soal, kurang teliti, dalam proses penyelesaian, dll (Indahsari, A. T., & Fitrianna, 2019). Banyak atau sedikitnya kesalahan yang dialami siswa dalam proses menyelesaikan soal bisa menjadi salah satu petunjuk sejauh mana siswa menguasai konsep dan paham akan materi tersebut. Dari kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat diteliti dan dikaji lebih lanjut terkait jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan seberapa besar kesalahan yang dilakukan tersebut. Sehingga guru dapat lebih meningkatkan pembelajaran serta menciptakan dan mempersiapkan pembelajaran matematika yang efektif dan efisien. Sesuai dengan pendahuluan diatas maka peneliti putuskan untuk melakukan penelitian mengenai analisis kesulitan siswa kelas IX dalam menyelesaikan soal materi statistika kelas VIII.

## **METODE**

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode deskriptif kualitatif. Dengan tujuan untuk menggambarkan kesalahan siswa SMP kelas IX dalam menyelesaikan soal pada materi statistika kelas VIII. Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan berupa lima soal test untuk mengidentifikasi kesulitan –kesulitan siswa dalam mengerjakan soal. Dengan empat indikator sebagai berikut : 1). Menganalisis data, 2). Mengetahui dan paham akan cara dalam menentukan

nilai mean, nilai tengah, nilai yang sering muncul, dan sebaran data, 3). Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data, 4). Menyelesaikan permasalahan mengenai ukuran pemusatan dan penyebaran data juga cara mengambil keputusan dan membuat prediksi. Penelitian ini dilakukan di SMPN 02 CIPONGKOR. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas IX. Instrumen dari pelaksanaan dalam penelitian ini berupa lima soal test uraian dengan 4 indikator. Pada uraian Teknik pengolahan data digunakan rumus persentase menurut Waskitoningtyas (2016):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan: P = Besaran persentase

f = Frekuensi jawaban

n = Jumlah total responden

Dengan kriteria yang digunakan sebagai berikut (Sofyadin, 2019).

**Tabel 2. Kriteria**

<b>Kategori</b>	<b>Skor %</b>
$90 \leq P \leq 100$	Sangat tinggi
$80 \leq P \leq 90$	Tinggi
$65 \leq P \leq 80,00$	sedang
$55 \leq P \leq 65$	Rendah
$P < 55$	Sangat rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan pada kelas IX SMPN 02 Cipongkor, hasil yang terkumpul kemudian dihitung jumlah rata-ratanya kemudian diolah dengan menggunakan rumus persentase pada tiap soal. Lalu setelah selesai diolah lanjut dengan dianalisis dan jelaskan dalam bentuk deskripsi. Berikut hasil dari pengolahan data yang telah dilakukan.

**Tabel 1. hasil persentase tiap butir soal**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>Persentase</b>
1	Menganalisis data	85%
2	Memahami cara menentukan sebaran data	77%
3	Memahami cara menentukan rata-rata	85%
4	Menganalisis data berdasarkan ukuran pemusatan dan penyebaran data	35%
5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi	70%

Sesuai dengan yang tertera pada tabel diatas dari lima soal yang telah dibuat hanya terdapat 2 soal yang masuk kriteria Tinggi yaitu terdapat pada soal nomor satu dan tiga pada indikator menganalisis data dan memahami cara menentukan rata-rata sebesar 85%. selain itu juga dua soal yang masuk kriteria sedang terdapat pada soal nomor 2 dan 5 pada indikator menentukan sebaran data dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ukuran pemusatan dan penyebaran data serta cara mengambil keputusan dan membuat prediksi sebesar 77% dan 70%.



Dari soal yang diberikan, hanya 11 siswa yang menjawab dengan benar. Rata-rata siswa kesulitan dalam menentukan nilai Q1, Q2 dan Q3. Bahkan dari sekian siswa ada beberapa siswa yang tidak mengisi dengan sempurna karena mungkin disebabkan karena siswa tidak tahu rumus atau cara untuk mencari nilai jangkauan data. Jadi sudah sangat terlihat bahwa siswa masih bingung dalam mengerjakan soal. Sejalan dari penelitian Agina, Nurmaenah, & Zanthly (2020) mengatakan peserta didik betul-betul tidak hapal konsep yang mana yang harus dipakai dalam proses menyelesaikan soal tersebut. Yang mengakibatkan hasil yang diperolehnyapun menjadi tidak sempurna, karena dalam pengerjaannyapun kurang maksimal.

Soal ketiga : Tekanan darah pasien dirumah sakit dicatat seperti berikut  
 180 160 175 150 176 130 174 125 178 124 Tentukan  
 nilai mean dari data diatas !

Dik : Data tekanan darah pasien : 180, 160, 175, 150, 176, 130, 174, 125, 178, 124  
 $= (180+160) + (175+150) + (176+130) + (174+125) + (178+124)$   
 $= (340 + 325) + (306 + 299) + 302$   
 $= (665 + 605) + 302$   
 $= 1.270 + 302$   
 $= 1.572$   
 $= 157,2$

Gambar 3. Jawaban Subjek yang Terpilih Pada Soal Nomor Tiga

Dari jawaban soal no.3, hampir seluruh siswa menjawab dengan benar. Hanya saja, kebiasaan siswa yang menjawab soal tidak dengan langkah-langkah secara detail dan siswa terlalu terburu-buru dalam menghitung. Jadi terlihat bahwa siswa tidak ada kesulitan dalam menjawab soal no.3, hanya saja dalam penyelesaiannya kurang detail dan teliti. Siswa terbiasa tidak menuliskan informasi-informasi yang di dapat pada soal. Menurut Mediyani, & Mahtum (2020) mengatakan peserta didik sulit pada keterampilan dalam mengerjakan persoalan yang diberikan.

Soal keempat : Dibawah merupakan data banyaknya siswa di SDN tanjungjaya.:

Tentukan nilai median dari data tersebut!

30, 45, 65, 50, 30, 50  
 diurutkan menjadi  
 20, 25, 35, 25, 15, 25  
 median =  $\frac{40 + 35}{2}$   
 $= \frac{75}{2}$   
 $= 37,5$

Gambar 4. Jawaban Subjek yang Terpilih Pada Soal Nomor Empat

Selanjutnya hasil pengerjaan siswa pada no. 4, dari 20 siswa semuanya tidak menyelesaikannya dengan benar dan selesai. Gambar 4 terlihat peserta didik tidak tau dalam menentukan konsep yang mana yang harus di gunakan pada proses menyelesaikan permasalahan tersebut. Memang cara yang peserta didik gunakan tersebut untuk mencari median, akan tetapi cara tersebut tidak dapat digunakan untuk soal yang diberikan dengan bentuk diagram batang. Jadi sangat terlihat bahwa siswa sangat kesulitan untuk menyelesaikan soal no.4 dalam menentukan median. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mediyani & Mahtuum, (2020) dari hasil yang telah dikerjakan oleh peserta didik dimana kemampuan siswa dalam mengerjakan soal dalam menentukan nilai yang sering muncul dan nilai tengah masih kurang tepat terutama dalam memahami secara konsep serta tahapan atau langkah-langkah dalam menyelesaikan soal tersebut.

Soal kelima : Ada 8 bilangan dengan nilai mean yaitu 18. Enam bilangan lainnya yaitu 16, 17, 19, 20, 21, dan 14. Sisa dua angka bila dijumlahkan sama dengan  $2x$ . berapakah nilai  $x$  ?

di ketahu rata-rata bilangan = 18  
 bilangan = 16, 17, 19, 20, 21, 14, x, x  
 (anggap saja  $x + x = 2x$ )  
 ditanya  
 nilai  $x = ?$   
 penyelesaian  
 karena rata-rata nya 18, maka  
 jumlah semuanya =  $8 \times 18 = 126$   
 jumlah semuanya =  $16 + 17 + 19 + 20 + 21 + 14 + x + x$   
 $126 = 107 + 2x$   
 $-107 + 126 = 2x$   
 $19 = 2x$   
 $x = 19/2$   
 $x = 8,5$

**Gambar 5.** Jawaban Subjek yang Terpilih Pada Soal Nomor Lima

Dari 20 siswa, hanya 4 orang yang menjawab benar dan detail. 7 orang menjawab dengan benar, tetapi tidak dengan detail. Dan sisanya menjawab dengan tidak sempurna. Pada gambar diatas menunjukkan anak mengisi dengan kurang tepat, dilihat dari jawaban diatas siswa menggunakan cara yang hampir benar akan tetapi cara perhitungannya salah. Dari 5 soal yang siswa kerjakan ada beberapa kesalahan siswa dalam mengerjakan soal. Menurut Akbar, Hamid, Bernard, & Sugandi (2017) akibat siswa kesulitan dalam mengerjakan soal yaitu siswa tidak biasa dalam menuliskan informasi yang ada pada soal serta dalam penyelesaian siswa memilih cara yang cepat dan instan agar tidak menghabiskan waktu dalam pengerjaan, yang mengakibatkan menghasilkan hasil yang didapat kurang sesuai.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, siswa kelas IX terlihat masih kesulitan dalam pengerjaan soal pada materi statistika kelas VIII. Mulai dari kurang menguasai konsep, tergesa-gesa dalam mengisi, serta peserta didik masih kesulitan untuk menentukan prinsip atau rumus apa yang digunakan serta kebiasaan siswa yang tidak menjawab soal dengan detail. Dari lima soal yang telah diberikan, rata-rata peserta didik kesulitan pada no. 2 dan 4. Banyak siswa yang

masih sulit dalam menentukan nilai kuartil dan nilai median dalam betuk diagram batang. Hal ini mungkin terjadi karena peserta didik kebanyakan lupa akan materi yang telah diajarkan pada saat kelas VIII, ataupun kurang maksimalnya pembelajaran yang dilakukan pada saat pemberian materi statistika ini karena salah satu dampak dari pandemic COVID-19. Yang mengakibatkan hasil yang diperoleh dalam mengerjakan soal materi statistika kelas VIII yang diberikan masih belum maksimal.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada panitia ISAMME yang telah memfasilitasi acara untuk pembuatan jurnal sehingga peneliti dapat menyelesaikan jurnal dengan tepat waktu. Dan juga terima kasih kepada subjek penelitian yaitu siswa kelas VII yang bersedia membantu peneliti.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agina, S., Nurmaenah, N. C., & Zanthi, L. S. (2020). *ANALISIS KESUKARAN SISWA SMP KELAS VIII DALAM MENGERJAKAN SOAL PADA MATERI STATISTIKA*. 3(6), 633–640. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i6.633-640>
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153. Diambil dari <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.62>
- Anwari, M. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa dengan Gaya FI dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel*.
- Aripin, U., & Purwasih, R. (2017). Penerapan pembelajaran berbasis alternative solutions worksheet untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 225–233.
- Fitriani, N., & Nurfauziah, P. (2019). Gender and Mathematical Abstraction on Geometry. *Journal of physics*.
- Fitriani, N., Suryadi, D., & D. (2018). *the students' mathematical abstraction ability through realistic mathematics education with VBA-Microsoft excel*. 7(2), 123–132.
- Mediyani, D., & Mahtum, Z. A. (2020). (2020). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Statistika pada Siswa SMP Kelas VIII*. 3(4), 385–392.
- Mediyani, D., & Mahtuum, Z. A. (2020). *Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi statistika pada siswa smp kelas viii 1,2*. 3(4), 385–392. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.385-384>
- Oktora, D. I., Maya, R., Lexbin, M., & Riajanto, J. (2018). *Kemampuan pemahaman dan kemandirian belajar matematis dengan menggunakan pendekatan kontekstual*. 01(03), 550–556.
- Purwasih, R., Aripin, U., & Fitrianna, A. Y. (2018). Implementasi Pembelajaran Worksheet Berbasis ICT Untuk Peningkatan Kemampuan High Order Mathematical Thinking (HOMT) Siswa SMP. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(1), 57–56.
- Rahmania, L., & Rahmawati, A. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel. *JMPM*, 1 (2), 165.
- Sofyadin, R. T. (2019). *Implementation The Problem Based Learning Models To Improve Learning Outcomes Of XI Iis 1 Class 2 State High School Students Baubau Southeast Sulawesi*. 17(3).
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). (2016). *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016*.

*JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24.