



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 10%**

Date: Rabu, Februari 12, 2020

Statistics: 217 words Plagiarized / 2197 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

ANALISIS KESULITAN PADA MATERI STATISTIKA KELAS VIII SISWA SMP Vivie Febrianti<sup>1</sup>, Siti Chotimah<sup>2</sup> 1,2 IKIP Siliwangi 1 vivie\_f@yahoo.com, 2 chotimahchotie@gmail.com, Diterima: XXXXX X, XXXX; Disetujui: XXXXX X, XXXX Abstract **This study aims to** analyze the difficulties of students in solving problems in statistical material. This research method uses a qualitative method with a qualitative approach. **The population of this study is junior high school students in** Cimahi City with a sample used by 6 **junior high school students** taken randomly.

The data collection technique uses the method of student answer test results based on statistical questions instruments with indicators of student achievement; 1) linking mathematical ideas into diagrams, 2) explaining ideas, situations, and mathematical relationships verbally or in writing with graphs and algebra, 3) stating everyday events into mathematical language or symbols, 4) making mathematical models for situations and solving them, 5) arrange questions about statistics that have been studied. **Based on the results of the** study, the difficulty of students in solving questions on statistical material by students as much as 46% are still not able to make mathematical models and the indicators compile questions about mathematics that have been learned and answer them, who have not been able to arrange questions in accordance with what has been learned that as many as 72% of students still having difficulties to compile a question including high category.

The contributing factor is students have not been able to understand the basic concepts of statistics, communicate problems by modeling mathematics and compiling a question. Keywords: Analysis of student difficulties, indicators of student ability, statistics Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan **siswa dalam menyelesaikan soal** pada materi statistika. Metode **penelitian ini menggunakan metode**

kualitatif dengan pendekatan kualitatif. Populasi dari penelitian ini yaitu siswa SMP di Kota Cimahi dengan sampel yang digunakan 6 siswa SMP yang diambil secara acak.

Teknik pengambilan data menggunakan metode hasil tes jawaban siswa berdasarkan instrumen soal statistika dengan indikator pencapaian siswa ; 1) menghubungkan ide matematis ke dalam diagram, 2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis secara lisan atau tulisan dengan grafik dan aljabar, 3) menyatakan peristiwa sehari ke dalam bahasa atau simbol matematika, 4) membuat model matematika suatu situasi dan menyelesaikannya, 5) menyusun pertanyaan tentang statistika yang telah dipelajari. Berdasarkan hasil penelitian, kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi statistika siswa sebanyak 46% masih belum mampu membuat model matematika dan pada indikator menyusun pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari dan menjawabnya, yang belum mampu menyusun pertanyaan sesuai dengan yang telah dipelajari yaitu sebanyak 72% siswa masih mengalami kesusahan untuk menyusun suatu pertanyaan termasuk kategori tinggi.

Faktor penyebabnya adalah siswa belum mampu memahami konsep dasar statistika, mengkomunikasikan permasalahan dengan cara memodelkan matematika dan menyusun suatu pertanyaan. Kata Kunci: Analisis Kesulitan siswa, Indikator kemampuan Siswa, Statistika How to cite: Febrianti, V., Chotimah, S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Pada Materi Statistika Kelas VIII Siswa SMP JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, X (X), XX-XX. \_PENDAHULUAN Pendidikan merupakan suatu proses untuk mengembangkan semua aspek kepribadian manusia yang mencakup pengetahuan, nilai, sikap dan keterampilannya. Pendidikan harus mulai diterapkan dari sejak dini.

Pendidikan merupakan proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang terdapat pada pendidikan formal, nonformal, maupun informal (Chotimah, S.; Ramdhani, F., A.; Martin Bernard, M.; & Akbar, 2015). Pelajaran matematika diajarkan di sekolah hanya agar peserta didik dapat menghitung dan bisa mengerjakan soal yang diberikan guru dengan baik, lebih dari itu pelajaran matematika bertujuan untuk menyiapkan siswa agar mempunyai kemampuan memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan angka dan perhitungan di dalam kehidupan nyata.

Masalah dalam matematika adalah persoalan yang tidak rutin, tidak terdapat aturan dan atau hukum tertentu yang segera dapat digunakan untuk menemukan solusinya atau penyelesaiannya Hudoyono (Ayu, Maulana, & Kurniadi, 2016). Matematika merupakan salah satu bagian yang penting dalam bidang ilmu pengetahuan. Jika dilihat dari pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, pelajaran matematika termasuk ke dalam kelompok ilmu-ilmu eksakta, yang lebih banyak memerlukan pemahaman dari pada hafalan.

Untuk dapat memahami suatu pokok bahasan dalam matematika, siswa harus mampu menguasai materi. Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari mulai dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat sekolah menengah. Namun, pada kenyataannya matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari.

Hal ini terlihat dari hasil UNBK SMP yang diperoleh pada 2 tahun terakhir, bahwa nilai matematika mengalami penurunan. Hasil UNBK pada tahun 2017 menunjukkan nilai rata-rata 50,34. Sedangkan pada tahun 2018 matematika mengalami penurunan dengan nilai rata-rata 44,05 (Kemendikbud, 2019). Berdasarkan latarbelakang diatas, peneliti akan menganalisis kesulitan-kesulitan siswa dalam materi statistika. Statistika merupakan salah satu materi yang termuat dalam kurikulum matematika SMP. Statistika ini dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari bahkan digunakan dalam segala bidang keilmuan.

Oleh karena itu, perlu diteliti dan dianalisis lebih lanjut penyebab dari kesulitan siswa dalam mempelajari materi statistika tersebut. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi statistika. METODE Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan metode dokumentasi berupa hasil tes siswa pada materi pokok statistika.

Penggunaan metode deskriptif kualitatif ini adalah untuk menganalisis sejauh mana kesulitan siswa dalam memecahkan masalah pada soal statistika. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP di Kota Cimahi, sedangkan sampelnya yaitu 6 siswa kelas VIII. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen test yang terdiri dari 5 butir soal uraian yang masing-masing memuat indikator pencapaian kompetensi siswa, yaitu: menyelesaikan distribusi data, menghitung rata-rata suatu data, menentukan kuartil data. Berdasarkan hasil tes tertulis yang telah dilakukan.

Teknik menganalisis data ini yang dilakukan terdiri dari menilai jawaban siswa berdasarkan tes yang diberikan, menentukan jenis-jenis kesalahan jawaban oleh siswa dan mengetahui banyaknya jenis kesalahan siswa digunakan suatu rumus presentase berikut:  $P = \frac{n}{N} \times 100$  Keterangan : P= Presentase n= Banyaknya kesalahan N= Banyak kemungkinan kesalahan Adapun kriteria banyaknya kesalahan dari masing-masing jenis kesalahan, dalam penelitian ini menggunakan batasan yang

ditemukan oleh Arikunto (2008) Tabel 1 Kriteria data Presentasea \_Kriteria \_ \_81%-100% \_Baik sekali \_ \_61%-80% \_Baik \_ \_41%-60% \_Cukup \_ \_21%-40% \_Kurang \_ \_0%-20% \_Kurang sekali \_ \_ HASIL DAN PEMBAHASAN Setelah siswa diberi tes tersebut, peneliti menganalisis hasil jawaban setiap siswa dengan menggunakan batasan yang ditemukan oleh Arikunto (2008). Data-data tersebut kemudian dianalisis dan diinterpretasikan dalam bentuk deskripsi sebagai gambaran hasil penelitian. Hasil perolehan skor siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Presentase hasil jawaban siswa tiap butir soal soal \_Rata-rata \_Presentase \_Kriteria \_ \_1 \_16,67 \_83% \_Baik sekali \_ \_2 \_17,50 \_88% \_Baik sekali \_ \_3 \_6.67 \_67% \_Baik \_ \_4 \_10,38 \_54% \_Cukup \_ \_5 \_8,33 \_28% \_Kurang \_ \_ Pembahasan Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa kesalahan jawaban siswa pada soal nomer 4 dengan indikator membuat model matematika suatu situasi matematika dan menyelesaikannya. Kemudian pada soal nomer 5 dengan indikator menyusun pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari dan menjawabnya.

Pada indikator membuat model matematika siswa yang mampu menjawab hanya sebanyak 54% siswa mampu mencapai indikator tersebut dan sebesar 46% siswa masih belum mampu membuat model matematika. Berdasarkan hal itu, pada indikator menyusun pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari dan menjawabnya. Hal ini dikarenakan oleh siswa belum mampu memahami dan menyusun suatu pertanyaan yang telah dipelajari. Kemudian pada indikator menyusun pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari dan menjawabnya hanya terdapat setengahnya siswa yaitu sebesar 28% yang mampu menyusun pertanyaan sesuai dengan yang telah dipelajari dan 72% siswa masih mengalami kesusahan untuk menyusun suatu pertanyaan. Hal tersebut dikarenakan siswa kurang teliti dan belum memahaminya. Berikut ini merupakan pembahasan jawaban siswa yang mendapatkan skor kurang sempurna pada setiap pertanyaan pada materi statistika.

Analisis Soal No 1 Analisis jawaban siswa yang memperoleh nilai skor 5 pada pertanyaan nomor 1 dengan indikato menghubungkan ide matematis ke dalam diagram. Cobalah kalian untuk membuat 3 data berbeda yang memiliki nilai rata-rata 45 yang terdiri dari 6 data. Lalu kalian gambarkan diagram batangnya. Berdasarkan pertanyaan tersebut diperoleh jawaban siswa sebagai berikut, ini dapat dilihat salah satu jawaban siswa yang memiliki skor 5 dari skor maksimum 20.

/ Gambar 1 Gambar 1 memperlihatkan bahwa jawaban siswa yang sudah berusaha menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Siswa mencoba membuat 3 data yang nilai rata-ratanya 45. Namun pada jawaban siswa tersebut, tidak membuat 3 data dengan jelas . Selain itu, siswa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal

tidak lengkap, sehingga siswa kurang memahami data yang disajikan jadi mengakibatkan keliru dalam mengerjakan soal tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Seifi, Haghverdi, & Azizmohamadi, 2014) menyatakan bahwa siswa kesulitan dalam memahami kalimat yang tertera dalam soal dan menerapkan strategi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Analisis soal no 2 Analisis jawaban siswa pada nomer 2 dengan skor 5. Dengan indikator menjelaskan situasi secara tulisan dengan menggunakan grafik, gambar dan aljabar. Dikelurahan batu layang cililin Rt 02/Rw 06 memiliki data banyak anak pada setiap keluarga. 6 keluarga tidak memiliki anak, 11 keluarga memiliki 1 anak, 7 keluarga memiliki 2 anak, 9 keluarga memiliki 3 anak, 4 keluarga memiliki 4 anak, 2 keluarga memiliki 2 anak. Berdasarkan pertanyaan tersebut diperoleh jawaban siswa sebagai berikut, ini dapat dilihat salah satu jawaban siswa yang memiliki skor 5 dari skor maksimum 20.

/ Gambar 2 Pada gambar 2 Berdasarkan jawaban siswa, siswa belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar, namun kesalahannya seluruh data yang disebabkan kurangnya ketelitian dan memahami pertanyaan dalam mengoperasikannya. Sehingga, hasil yang diperoleh menjadi kurang tepat. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Mahdayani, 2016) berpendapat bahwa siswa mengalami kesulitan keterampilan proses dalam menyelesaikan persoalan yang disajikan sehingga hasil yang diharapkan kurang tepat.

Analisis soal no 3 Analisis jawaban siswa dengan skor 0 dengan maksimum skor 20. Dengan indikator menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam simbol matematika. kalian urutkan data terkecil ke terbesar dengan rata-rata berat badan siswa 47,13 tentukan Nilai  $x$  yang belum diketahui dan Quartil dari data diatas. Berikut hasil jawaban siswa pada gambar 3. / Gambar 3 Berdasarkan jawaban siswa pada gambar 3, siswa belum memahami pertanyaan dan kurangnya ketelitian dalam membaca soal dan apa yang ditanyakan pada soal. Analisis soal no 4 Analisis jawaban siswa pada nomer 2 dengan skor 5.

Dengan indikator membuat model matematika dan menyelesaikan. Diketahui data nilai ulangan siswa kelas IX-A sebagai berikut. 75, 60, 45, 60, 70, 80, 90, 95, 75, 80, 70, 65, 60, 55, 60, 50, 70, 75, dan nilai terakhir yang hilang. Bila rata nilai adalah 70,25 cobalah kalian cari nilai data yang tidak di ketahui. Tuliskanlah kedalam model matematika. . Berdasarkan pertanyaan tersebut diperoleh jawaban siswa sebagai berikut, ini dapat dilihat salah satu jawaban siswa yang memiliki skor 5 dari skor maksimum 20. / Gambar 4 Berdasarkan hasil jawaban siswa, siswa sudah bisa melakukan pemodelaan matematika.

Namun siswa tersebut belum bisa memahami dan ketelitian terhadap soal, yang terjadi akan adanya jawaban yang kurang tepat. Berdasarkan (Maryati, 2017), bahwa kesulitan siswa pada materi statistika salah satunya adalah melakukan manipulasi statistik, sehingga menjadi kendala dalam penarikan kesimpulan. Analisis soal no 5 Analisis jawaban soal no 5, dengan skor siswa 0 dengan maksimum skor 30. Indikator dalam soal menyusun pertanyaan tentang statistika yang telah dipelajari dan menjawabnya.

Berikut data propesi di kecamatan cililin, bidan sebanyak 52, guru sebanyak 178,, dokter sebanyak 25, aparaturnya desa sebanyak 125, dari data tersebut buatlah pernyataan mengenai statistika! Kemudian selesaikan. / Gambar 5 Berdasarkan hasil jawaban siswa memperlihatkan bahwa siswa mampu memahami soal, dengan mengidentifikasi terlebih dahulu. Namun, setelah dikelompokkan siswa belum mampu menarik kesimpulan dan memahami apa yang dimaksud dari soal tersebut. Seperti yang dikatakan oleh (Maryati, 2017), bahwa salah satu kesulitan siswa pada materi statistika adalah menarik kesimpulan yang dipengaruhi oleh faktor kurangnya pemahaman siswa terhadap materi statistika.

**KESIMPULAN** Berdasarkan hasil penelitian, analisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal pada materi statistika dapat disimpulkan bahwa kesalahan terbanyak yang dikerjakan oleh siswa berada pada indikator membuat model matematika siswa sebanyak 50% masih belum mampu membuat model matematika dan pada indikator menyusun pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari dan menjawabnya, yang belum mampu menyusun pertanyaan sesuai dengan yang telah dipelajari yaitu sebanyak 72% siswa masih mengalami kesusahan untuk menyusun suatu pertanyaan termasuk kategori tinggi. Faktor penyebabnya adalah siswa belum mampu memahami konsep dasar statistika, mengkomunikasikan permasalahan dengan cara memodelkan matematika dan menyusun suatu pertanyaan.

**DAFTAR PUSTAKA** Arikunto, S. (2008). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. AS'ari, R, A, Tohir, M, dkk. (2017). *Buku Matematika*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud. Chotimah,S; Ramdhani, F,. A.; Martin Bernard, M.; & Akbar, P. (2015). Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP. *Journal of Education*, 1. Dewi, K,D. Khodijah, S, S. Zanthi, S, L. (2020). Analisis kesulitan matematik siswa smp pada materi statistika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika Volume*, Vol.4, No.1, 2020. Khadijah, A. N. I, Maya, R., Setiawan, W., (2018). " Analisis KemampuanKomunikasi Matematis Siswa SMP pada materi statistika".*Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol. 1-No.6. 2018. Mahdayani, R. (2016). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Aritmetika, Aljabar, Statistika, dan Geometri. *Jurnal*

Pendas Mahakam. Maryanti, I, dan Nanang, P,. (2017).

"Analisi Kesulitan Dalam Materi Statistika Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Statistis".Jurnal PRISMA Universitas Suryakencana. Vol.6-No.2 2017. Yuni,arti. Novita,Sulasmini. Leni,Rahmadhani, Efrina. Rohaeti, Euis, Eti. Fitriani, Nelly. (2018) Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Self Esteem Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning Pada Materi Segiempat. JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika), Vol.2, No.1, 2018.

#### INTERNET SOURCES:

1% -

<http://numeracy.stkipgetsempena.ac.id/?journal=home&page=article&op=download&path%5B%5D=79&path%5B%5D=65>

<1% - <https://iopscience.iop.org/issue/1742-6596/1317/1>

<1% - <https://jurnalpendidikanmipa.blogspot.com/feeds/posts/default>

<1% -

<https://text-id.123dok.com/document/q76w66oy-analisis-kemampuan-literasi-matematis-siswa-dalam-perspektif-gender.html>

<1% - <https://pt.scribd.com/document/321672603/Skripsi-Kuantitatif>

<1% -

<https://mahmudahrohmatul.blogspot.com/2015/01/problematika-pembelajaran-matematika.html>

<1% -

[http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR.\\_PEND.\\_MATEMATIKA/195509091980021-KARSO/Modul\\_9\\_S1\\_PGSD.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._MATEMATIKA/195509091980021-KARSO/Modul_9_S1_PGSD.pdf)

<1% - <https://lenterakecil.com/pengertian-matematika/>

1% - <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/download/112/87/>

1% -

<https://docplayer.info/354812-Bab-1-pendahuluan-latar-belakang-masalah-mulyati-2013.html>

<1% - <https://uas201142018.wordpress.com/category/informasi-matematika/>

<1% -

[http://garuda.ristekdikti.go.id/journal/view/11030?issue=%20Vol%206,%20No%202%20\(2017\):%20Jurnal%20PRISMA%20Volume%20VI,%20No%202%20tahun%202017](http://garuda.ristekdikti.go.id/journal/view/11030?issue=%20Vol%206,%20No%202%20(2017):%20Jurnal%20PRISMA%20Volume%20VI,%20No%202%20tahun%202017)

<1% - <https://pt.scribd.com/document/334704103/Prosiding-Semnas-STKIP-2014-pdf>

<1% -

[https://www.academia.edu/12028861/PENGARUH\\_MODEL\\_INKUIRI\\_TERBIMBING\\_GUIDED\\_INQUIRY\\_TERHADAP\\_HASIL\\_BELAJAR\\_FISIKA\\_SISWA\\_PADA\\_KONSEP\\_LISTRIK\\_DINAMIS](https://www.academia.edu/12028861/PENGARUH_MODEL_INKUIRI_TERBIMBING_GUIDED_INQUIRY_TERHADAP_HASIL_BELAJAR_FISIKA_SISWA_PADA_KONSEP_LISTRIK_DINAMIS)

S

1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/1919/296>

1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/1742/330>

<1% - <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm/article/download/7420/3832>

<1% -

[https://caridokumen.com/download/pusat-penerbitan-universitas-p2u-\\_5a4604cfb7d7bc7b7ae8190e\\_pdf](https://caridokumen.com/download/pusat-penerbitan-universitas-p2u-_5a4604cfb7d7bc7b7ae8190e_pdf)

1% - <http://garuda.ristekdikti.go.id/documents/detail/823175>