



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 17%**

Date: Thursday, July 09, 2020

Statistics: 391 words Plagiarized / 2264 Total words

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

---

ANALISIS KESALAHAN **SISWA SMA DALAM MENGERJAKAN SOAL** MATEMATIKA PADA MATERI FUNGSI BERDASARKAN KRITERIA WATSON Anisa Nurul Islami<sup>1</sup>, Luvy Sylviana Zanthi<sup>2</sup>, Masta Hutajulu<sup>3</sup>, Heris Hendriana 1234 IKIP Siliwangi Bandung, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia 1 anisanurulislami30@gmail.com, 2 Lszhanty@gmail.com, 3hutajulu@stkipsiliwangi.ac.id<sup>4</sup>hendriana@stkipsiliwangi.ac.id  
**Diterima: XXXXX X, XXXX; Disetujui: XXXXX X, XXXX** Abstract Difficulties of students in learning are common.

One of the factors teachers often introduce formulas without giving a preliminary concept to the formula, makes compilation students discuss different from the examples given by the teacher, facilitating students to increase the difficulty of not understanding the initial concept. This research was conducted with the aim of even more types of student errors in learning.

This **type of research is** qualitative with **the subject of** research are 10 students from **SMA Negeri 1** Gununghalu. **Data collection techniques** carried out by interviews, written tests, and documentation. **Based on the results of** this study, the level of understanding **of students' mathematical** concepts is relatively low.

Watson is the missing data error **and the problem** in solving the regrets that are questioned which is lost and still needed by students who cannot discuss the problem into the mathematical model **as well as** the initial steps in working on the problem. In addition, students also do not **need to be thorough** and cannot answer questions so students do not get data or information that needs to be solved incomplete problems.

Keywords: Analysis of difficulties, Functions, Mathematics Abstrak **Kesulitan siswa dalam**

belajar adalah hal yang umum. Salah satu faktornya guru sering mengenalkan rumus tanpa memberikan konsep awal terhadap rumus itu, sehingga siswa ketika menghadapi persoalan yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru, seringkali siswa mengalami kesulitan karena tidak memahami konsep awalnya.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi lebih banyak lagi jenis-jenis kesalahan siswa dalam belajar. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan subjek penelitian adalah 10 siswa dari SMA Negeri 1 Gununghalu. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, tes tulis, dan dokumentasi.

Berdasarkan hasil penelitian ini, tingkat pemahaman konsep matematis siswa tergolong rendah. Hal ini diketahui dengan hasil tes pada materi fungsi yang menunjukkan bahwa kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa menurut kriteria Watson adalah kesalahan data hilang dan masalah keterampilan dalam pengoperasian penyelesaian soal sehingga kesimpulan hilang dan masih terdapat siswa yang belum bisa menerjemahkan soal ke dalam model matematika serta langkah awal dalam pengerjaan soal tersebut.

Selain itu siswa juga kurang teliti dan kurang memahami soal sehingga siswa tidak mendapatkan data atau informasi yang mengakibatkan penyelesaian soal tidak lengkap. Kata Kunci: Analisis Kesulitan, Fungsi, Matematika How to cite: Nama-Akhir-penulis ke-1, Inisial Huruf Nama Awal dan Tengah., Nama-Akhir-penulis ke-2, Inisial Huruf Nama Awal dan Tengah., & Nama-Akhir-penulis ke-3, Inisial Huruf Nama Awal dan Tengah. (Tahun terbit). Judul Artikel.

JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, X (X), XX-XX. \_ \_PENDAHULUAN Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang selalu diidentikkan dengan hal yang sifatnya abstrak, kegiatan berhitung, menghafal rumus, penalaran, dan berpikir kritis untuk menemukan alternatif penyelesaian dari persoalan yang ada.

Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Zantry (2016) mempelajari matematika akan meningkatkan kreativitas, terbiasa untuk berpikir secara ilmiah, sistematis serta menggunakan logika. Fatimah & Khotimah (2015) mengatakan matematika merupakan dasar yang kuat, karena tidak ada satu cabang ilmupun yang tidak melibatkan matematika, bahkan untuk mempelajari biologi dibutuhkan keterampilan matematika.

Faktanya, matematika berperan dalam semua bidang kehidupan, seperti di bidang teknologi, manajemen, transaksi ekonomi, kegiatan sehari-hari, dll. Namun, berbeda lagi jika di dalam pembelajaran, matematika sangat ditakuti oleh sebagian besar siswa sehingga kemampuan matematik siswa di Indonesia masih rendah. Hal ini diperkuat pernyataan Tohir (2019) berdasarkan hasil PISA tahun 2018 Indonesia menduduki

peringkat 70 dengan rata-rata skor 379, dan China menduduki peringkat pertama dengan skor rata-rata 591.

Kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dalam belajar bisa dikarenakan faktor internal yang meliputi motivasi, minat, rasa ingin tahu yang rendah dan sebagainya. Sedangkan faktor eksternal diantaranya pergaulan, lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah sehingga memengaruhi tingkat prestasi siswa. Kenyataan di lapangan menunjukkan masih terdapat siswa yang merasa kesulitan ketika mengerjakan soal, yang dimaksud disini adalah kemampuan siswa menerjemahkan masalah soal cerita ke dalam bentuk model matematika.

Menurut Farhan & Zanthy (2019) matematika ditinjau dari kajian kesulitan dalam menggunakan pemahaman faktual, pemahaman konseptual, pemahaman prosedural, dan pemahaman metakognitif berturut-turut adalah: (1) kesulitan dalam menggunakan pengetahuan metakognitif; (2) kesulitan memahami konsep; (3) kesulitan meruntutkan prosedur; (4) kesulitan menggunakan fakta.

Masri (Kurniadi & Purwaningrum, 2018) mengungkapkan bahwa mengetahui proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika adalah hal yang terpenting bagi guru sehingga guru dapat mengetahui jenis dan letak kesalahan yang dilakukan siswa yang dapat dijadikan sumber informasi belajar bagi guru. Selain itu, hasil pengamatan terhadap kondisi siswa akan bermuara pada kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara siswa satu dengan siswa yang lainnya.

Adanya pemahaman terhadap setiap karakteristik dan kemampuan menjadikan guru untuk mempertimbangkan metode dan model pembelajaran yang tepat dalam kegiatan belajar mengajar matematika, sehingga siswa terlibat aktif baik secara kognitif, afektif maupun psikomotorik. Penelitian ini menggunakan kriteria Watson yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi letak dari kesalahan siswa pada setiap proses pengerjaan soal.

Menurut Watson kriteria kesalahan tersebut terdiri dari 8 jenis kesalahan yang dapat mengukur letak kemampuan kognitif siswa yaitu sebagai berikut, data tidak tepat, prosedur tidak tepat, masalah hierarki keterampilan, data hilang, manipulasi tidak langsung, konflik level respon, kesimpulan hilang dan selain tujuh kategori tersebut. (Aisyah, Hariyani, & Dinullah, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara, materi fungsi memang dirasa sulit oleh siswa, karena sebagian siswa belum mampu menerjemahkan soal ke dalam bentuk model matematika, sedangkan pemodelan ini merupakan langkah awal dari pengerjaan soal tersebut. di sisi lain siswa seringkali hanya menghafal rumus tanpa mengetahui konsep

matematikanya. Peneliti sering mendengar beberapa keluhan guru, bahwa saat ini siswa sulit untuk mengikuti pelajaran karena mereka memiliki pemahaman yang kurang tentang konsep pembelajaran khususnya pada materi fungsi. Selain itu guru mengeluhkan bahwa sebagian besar siswa sering terlambat dan tidak pernah pergi ke sekolah.

Akibatnya, banyak siswa yang kurang paham dalam pelajaran matematika. METODE Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian 10 siswa kelas IX SMA Negeri 1 Gununghalu dengan 3 siswa berkemampuan tinggi, 4 siswa berkemampuan sedang, dan 3 siswa berkemampuan rendah.

Menurut Creswell (Yadrika, Amelia, Roza, & Maimunah, 2019), jumlah subjek yang diteliti dalam penelitian kualitatif tidak harus banyak. Hal ini dikarenakan tujuan penelitian kualitatif adalah untuk memberikan gambaran yang mendalam dari sebuah informasi yang diberikan oleh setiap individu. Selain itu, mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif membutuhkan banyak waktu, sehingga penambahan setiap individu akan memperpanjang waktunya.

Instrumen penelitian ini berupa 5 soal yang sudah diuji validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukarannya. kelima soal tersebut akan diidentifikasi kesalahannya menggunakan kriteria Watson yang memuat indikator 1) Membuktikan hubungan antara koefisien dari variable-variabel dua buah fungsi yang saling invers; 2) Menentukan fungsi invers berdasarkan dari fakta yang ada; 3) Menjelaskan hubungan antara grafik suatu fungsi dengan grafik fungsi inversnya untuk suatu daerah asal tertentu; 4) Menentukan nilai fungsi di suatu titik tertentu; 5) Memeriksa hubungan nilai kebenaran dari suatu argumen tentang invers dari komposisi tiga buah fungsi; 6) Memberikan alasan dari serangkaian informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan grafik fungsi komposisi dan inversnya.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan tes soal sehingga dapat diketahui presentase dan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa menggunakan rumus:  $P = \frac{n}{N} \times 100\%$  Keterangan: P = Presentase n = Banyaknya kesalahan N = Banyaknya kemungkinan kesalahan Adapun kriteria presentase banyaknya kesalahan dari masing – masing jenis kesalahan, dalam penelitian ini merujuk dari Nurkanca dan Sunarta (Faelasofi, 2017). Tabel 1.

Kriteria Presentase Banyaknya kesalahan Data Presentase (P) Kriteria  $P \geq 90,00$  = P = 100  
 $80,00 \leq P < 90,00$   $65,00 \leq P < 80,00$   $55,00 \leq P < 65$   $P < 55,00$  Sangat Tinggi Tinggi  
Sedang Rendah Sangat Rendah Berdasarkan tabel diatas, maka kriteria kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi fungsi terbagi menjadi dua bagian, yaitu sebagai

berikut: Jika presentase skor siswa  $P = 65$  maka dapat dikatakan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal fungsi.

Jika presentase skor siswa  $P > 65$  maka siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal fungsi. HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Peneliti memberikan tes kepada 10 siswa mengenai materi fungsi sebanyak 5 soal yaitu: Fungsi  $f(x) = 2x + 1$  dan  $g(x) = x - 3$  masing-masing merupakan fungsi linier yang ditentukan dengan rumus  $f(x) = ax + b$   $g(x) = cx + d$   $f(g(x)) = 2(x - 3) + 1 = 2x - 5$   $g(f(x)) = (2x + 1) - 3 = 2x - 2$ .

Jika fungsi  $f(x) = 2x + 1$  merupakan fungsi invers dari fungsi  $g(x) = x - 3$ , buktikan bahwa  $f(g(x)) = x$  dan  $g(f(x)) = x$ . Diketahui fungsi  $f(x)$  ditentukan oleh rumus  $f(x) = 2x + 1$  Tunjukkan cara menentukan rumus fungsi inversnya Gambarkanlah grafik fungsi  $f(x)$  dan fungsi invers  $f^{-1}(x)$ . Jelaskan pendapatmu! Diketahui fungsi komposisi  $(f \circ g)(x) = 4x - 5$  dan  $(g \circ f)(x) = 2x - 3$ , tentukan fungsi  $f(x)$  dan  $g(x)$ ! Diketahui fungsi-fungsi  $f: R \rightarrow R$  masing-masing merupakan pemetaan dari  $R$  ke  $R$  dengan rumus  $f(x) = x - 1$ ,  $g(x) = 2x + 4$ ,  $h(x) = 2x$ , periksalah apakah  $h \circ f \circ g$   $h \circ g \circ f$   $g \circ f \circ h$   $f \circ g \circ h$   $f \circ h \circ g$   $g \circ h \circ f$   $h \circ f \circ g$ .

Jelaskan alasanmu! Jika  $f(x) = x + 1$  dan  $g(x) = x^2$ , dengan menggambar grafik fungsi  $h(x) = f(g(x))$  dengan  $g(f(x))$ , periksa apakah  $h(x) = f(g(x))$  merupakan sebuah fungsi? Jelaskan pendapatmu! Dari jumlah hasil tes soal pada 10 orang siswa tersebut, berikut data perolehan skor dibawah ini. Tabel 2. Data Perolehan Skor Siswa

| Kode Siswa           | Nomor Soal | Jumlah Skor | 75 | Nilai Ujian | 100                  |
|----------------------|------------|-------------|----|-------------|----------------------|
| 1                    | 2a         | 2b          | 3  | 4           | 5                    |
| _Skor Maksimal Ideal |            |             |    |             |                      |
|                      | 10         | 10          | 10 | 10          | 20                   |
|                      | 15         |             |    |             | Skor Perolehan Siswa |
|                      | Z1         | Z2          | Z3 | Z4          | Z5                   |
|                      | Z6         | Z7          | Z8 | Z9          | Z10                  |
|                      | 10         | 5           | 10 | 10          | 10                   |
|                      | 10         | 10          | 10 | 10          | 10                   |
|                      | 5          | 0           | 10 | 10          | 10                   |
|                      | 10         | 10          | 10 | 10          | 10                   |
|                      | 5          | 5           | 5  | 5           | 5                    |
|                      | 10         | 20          | 20 | 10          | 5                    |
|                      | 10         | 10          | 20 | 10          | 10                   |
|                      | 15         | 5           | 0  | 5           | 15                   |
|                      | 5          | 0           | 5  | 15          | 5                    |
|                      | 65         | 50          | 60 | 45          | 45                   |
|                      | 40         | 45          | 70 | 35          | 25                   |
|                      | 86         | 66,66       | 80 | 60          | 60                   |
|                      | 53,33      | 60          | 93 | 46,66       | 33,33                |

Berikut tabel persentase indikator ketercapaian kompetensi siswa dibawah ini. Tabel 3.

Presentase Kriteria Kesalahan Indikator Pencapaian Kompetensi No Soal \_Indikator Pencapaian Kompetensi \_P benar \_P salah \_Kriteria Kesalahan \_1 2a 2b 3 4 5

\_Membuktikan hubungan antara koefisien dari variabel-variabel dua buah fungsi yang saling invers Menentukan fungsi invers berdasarkan dari fakta yang ada Menjelaskan hubungan grafik fungsi dengan inversnya untuk suatu daerah asal tertentu Menentukan nilai fungsi di suatu titik tertentu Memeriksa hubungan nilai kebenaran dari suatu argumen tentang invers dari komposisi tiga buah fungsi Menjelaskan gagasan matematik dalam bentuk tulisan dan grafik fungsi komposisi dan inversnya \_70% 80% 30% 60% 30% 20% \_30% 20% 70% 40% 70% 80% \_Sangat Rendah Sangat Rendah Sedang Rendah Sedang Tinggi \_ Pembahasan Berdasarkan tabel 3 diatas, indikator

soal no 5 memiliki tingkat kesulitan 80% tampak berarti bahwa siswa kesulitan menjelaskan gambaran dari **fungsi komposisi dan invers** dalam bentuk grafik dan tulisan, dan 70% **siswa tidak bisa** menjelaskan keterkaitan grafik fungsi dengan grafik fungsi inversnya **pada suatu daerah** asal tertentu.

Sedangkan 80% siswa mampu **menentukan fungsi invers** dengan presentase kesalahan 20%. Analisis kesalahan jawaban siswa / Gambar 1. Hasil tes Z2 terhadap soal no **1** **Gambar 1** menunjukkan siswa Z2 berkemampuan sedang memahami fungsi invers namun tidak bisa menyelesaikan soal untuk membuktikan  $?? ?? = 1$   $???? + ?? = 0$  tampak bahwa siswa kehilangan kesimpulan. Gambar 2.

Hasil tes Z3 terhadap soal no 2a Pada soal no 2a ini Z3 **siswa berkemampuan tinggi** menyelesaikan soal dengan benar sehingga **menghasilkan kesimpulan yang** tepat. Persentase kesalahan 20%, pada soal ini, **hal ini menunjukkan bahwa** 80% siswa memahami fungsi invers / Gambar 3. Hasil tes Z10 terhadap soal no 2b Sebanyak 70% **siswa tidak bisa** menggambar grafik fungsi  $??(??)$  dan fungsi invers  $?? - 1$   $(??)$  disebabkan data hilang sebagai langkah awal menentukan titik pada grafik. / Gambar 4.

Jawaban Z1 terhadap soal no 3 Berdasarkan jawaban siswa sebanyak 60% siswa sudah mencapai indikator, salah satunya Siswa Z1 berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan soal dengan langkah yang tepat sehingga kesimpulan dapat diperoleh sedangkan 40% siswa masih **mengalami kesulitan dalam** menentukan nilai fungsi. / Gambar 5. Jawaban subjek Z4 pada soal no 4 30% siswa dapat mengerjakan soal dengan benar. Sedangkan 70% siswa mendapatkan kesulitan ketika mengerjakan soal ini.

Berdasarkan **hasil wawancara dengan** siswa, 7 dari 10 Orang siswa masih kebingungan ketika mensubstitusikan fungsi  $f(x)$ ,  $h(x)$  dan  $g(x)$  yang dapat diartikan ada masalah **keterampilan siswa dalam proses** penyelesaian soal. / Gambar 6. Jawaban Z9 pada soal no 5 Soal no 5 ini memiliki tingkat persentase kesalahan paling tinggi yaitu mencapai 80%, hal ini diketahui **dari gambar 6 siswa tidak bisa** mengoperasikan data yang diberikan sehingga tidak mendapatkan hasil akhir sebagai kesimpulan.

KESIMPULAN Berdasarkan pembahasan dari **data yang diperoleh** menunjukkan bahwa kesalahan yang sering **dilakukan oleh siswa menurut kriteria Watson** adalah kesalahan data hilang dan masalah keterampilan dalam pengoperasian penyelesaian soal sehingga kesimpulan hilang. Hal ini bisa disebabkan ketidaktepatan siswa serta tergesa-gesa ketika menyelesaikan soal yang berdampak pada siswa kurang memahami maksud soal tersebut untuk menerjemahkan **soal ke dalam model matematika** yang merupakan langkah awal dalam pengerjaan soal tersebut.

Terlihat dari data diatas presentase kesalahan siswa paling tinggi adalah 80% pada indikator memberikan alasan dari serangkaian informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal yang berkaitan dengan grafik fungsi komposisi dan inversnya. 70% siswa belum mampu menjelaskan hubungan antara grafik suatu fungsi dengan grafik fungsi inversnya untuk suatu daerah asal tertentu.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematik siswa masih tergolong rendah. Untuk itu, solusi untuk meminimalisir kesalahan siswa adalah dengan mengingatkan kembali materi fungsi komposisi serta cara menggambar grafik fungsi.

#### INTERNET SOURCES:

- 
- <1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/3681>
  - <1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/1626/290>
  - <1% - <https://essayshark.ws/>
  - <1% - <http://garuda.ristekbrin.go.id/journal/view/13254>
  - <1% - <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/data-collection-technique>
  - <1% - [https://www.researchgate.net/publication/338071988\\_Mathematical\\_Connection\\_Middle-School\\_Students\\_8\\_th\\_in\\_Realistic\\_Mathematics\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/338071988_Mathematical_Connection_Middle-School_Students_8_th_in_Realistic_Mathematics_Education)
  - <1% - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6989986/>
  - <1% - [https://en.wikipedia.org/wiki/Mathematical\\_model](https://en.wikipedia.org/wiki/Mathematical_model)
  - <1% - <https://www.vedantu.com/revision-notes/cbse-class-11-accountancy-notes-chapter-2>
  - <1% - <http://jurnal.stmik-mi.ac.id/index.php/jcb/article/viewFile/151/174>
  - <1% - [http://repository.upi.edu/29833/4/T\\_MTK\\_1507786\\_Chapter1.pdf](http://repository.upi.edu/29833/4/T_MTK_1507786_Chapter1.pdf)
  - <1% - <https://nicofergiyono.blogspot.com/2019/04/jenis-jenis-penelitian.html>
  - <1% - <https://penelitianindakankelas.blogspot.com/2012/05/laporan-penelitian-kualitatif.html>
  - <1% - <https://www.pelajaran.co.id/2016/14/jenis-jenis-data-dan-metode-pengumpulan-data-terlengkap.html>
  - <1% - <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/files/PM-65.pdf>
  - <1% - <http://eprints.ums.ac.id/70667/11/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>
  - 1% - <https://ikipsiliwangi.ac.id/wp-content/uploads/2018/05/Template-JPMI.docx>
  - 1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/2963/980>
  - <1% -

<https://id.123dok.com/document/q5mrkjy-penggunaan-alat-peraga-tulang-napier-dalam-pembelajaran-operasi-perkalian-bilangan-cacah-untuk-meningkatkan-hasil-belajar-siswa-penelitian-tindakan-kelas-pada-siswa-kelas-iv-semester-ii-sdn6-cikidang-kecamatan-lembang-kabupaten-bandung-barat-tahun-ajaran.html>

<1% -

<http://ciputrauceo.net/blog/2015/3/9/7-manfaat-berpikir-kritis-dan-metode-mencapainya>

<1% -

<https://www.berkasedukasi.com/2019/01/peningkatan-proses-pembelajaran-dan.html>

<1% -

<http://passed-not-narcotics.icu/g8ldnz2813io0ut/alat-yang-menggunakan-prinsip-bidang-miring.html>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/333131888\\_MENINGKATKAN\\_KEMAMPUAN\\_KOMUNIKASI\\_MATEMATIKA\\_SISWA\\_DALAM\\_PEMBELAJARAN\\_MATEMATIKA](https://www.researchgate.net/publication/333131888_MENINGKATKAN_KEMAMPUAN_KOMUNIKASI_MATEMATIKA_SISWA_DALAM_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA)

<1% -

<https://id.123dok.com/document/y6xrk75y-prosiding-seminar-nasional-agribisnis-da-1.html>

1% -

<https://news.detik.com/berita/d-4808456/survei-kualitas-pendidikan-pisa-2018-ri-sepuluh-besar-dari-bawah>

<1% -

<https://contohmakalah4.blogspot.com/2012/05/masalah-masalah-dalam-belajar.html>

<1% -

<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/download/14720/Mjk1Nzk=/Pengaruh-motivasi-lingkungan-belajar-dan-metode-pembelajaran-terhadap-presatasi-belajar-akuntansi-siswa-kelas-XI-ilmu-social-SMA-Negeri-7-Surakarta-tahun-ajaran-20092010-abstrak.pdf>

<1% -

<https://bagawanabiyasa.wordpress.com/2016/01/16/model-pembelajaran-course-review-horay/>

<1% -

<https://www.konsep-matematika.com/2016/02/menyusun-model-matematika-untuk-program-linear.html>

<1% -

[https://www.researchgate.net/publication/335294190\\_PENGEMBANGAN\\_BAHAN\\_AJAR\\_KONSEP\\_DASAR\\_FISIKA\\_UNTUK\\_MAHASISWA\\_PENDIDIKAN\\_GURU\\_MADRASAH\\_IBTIDAIYAH](https://www.researchgate.net/publication/335294190_PENGEMBANGAN_BAHAN_AJAR_KONSEP_DASAR_FISIKA_UNTUK_MAHASISWA_PENDIDIKAN_GURU_MADRASAH_IBTIDAIYAH)

<1% - [https://skripsiplus.blogspot.com/2011/05/analisis-kesalahan-siswa-dalam\\_22.html](https://skripsiplus.blogspot.com/2011/05/analisis-kesalahan-siswa-dalam_22.html)

<1% - <https://www.maxmanroe.com/vid/umum/metode-pembelajaran.html>

<1% - [http://a-research.upi.edu/operator/upload/s\\_pgsd\\_0905313\\_chapter2x.pdf](http://a-research.upi.edu/operator/upload/s_pgsd_0905313_chapter2x.pdf)



<1% -

[http://file.upi.edu/Direktori/DUAL-MODES/PENDIDIKAN\\_BAHASA\\_DAN\\_SASTRA\\_INDONESIA\\_DI\\_SEKOLAH\\_DASAR\\_KELAS\\_RENDAH/BBM\\_3.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/DUAL-MODES/PENDIDIKAN_BAHASA_DAN_SASTRA_INDONESIA_DI_SEKOLAH_DASAR_KELAS_RENDAH/BBM_3.pdf)

<1% -

<https://id.123dok.com/document/zk88m14z-matematika-sma-kelas-x-repositori-institusi-kementerian-pendidikan-dan-kebudayaan.html>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/z3ep2meq-kemampuan-menulis-narasi-dikaitkan-dengan-sikap-bahasa-dan-pengetahuan-ejaan-bahasa-indonesia-ebi-di-kelas-v-sd-negeri-serang-5.html>

<1% - <https://randiakhy.blogspot.com/2017/03/makalah-fungsi-penawaran.html>

<1% - <https://nyomanarcana88.blogspot.com/2013/09/>

<1% -

<https://idschool.net/sma/cara-menentukan-persamaan-grafik-fungsi-kuadrat-dari-gambar/>

<1% -

<https://tsabirel-araby.blogspot.com/2012/02/skripsi-pendidikan-matematika-analisis.html>

<1% -

<http://digilib.unila.ac.id/32406/3/3.%20SKRIPSI%20FULL%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/q2klne2q-buku-siswa-matematika-kelas-8-semester-2-revisi-2017.html>

<1% -

<https://statistikdanprobabilitas.wordpress.com/2016/03/30/karno-malau-21090114120070/>

<1% -

<https://idschool.net/sma/ccontoh-soal-dan-pembahasan-program-linear-matematika-sma/>

<1% - <https://vandesayuz.blogspot.com/feeds/posts/default?orderby=updated>

<1% -

<https://docplayer.info/29582076-Proses-berpikir-refraksi-siswa-menyelesaikan-masalah-data-membuat-keputusan.html>

1% -

<http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/28744/3/DEWANTI%20MUSTIKA%20SARI-FITK.pdf>