

**KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
MASALAH MATEMATIKA MATERI FUNGSI KUADRAT**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Stara I
pada Jurusan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

LIA HERLIANA UMAIROH

A41 0140 181

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH
MATEMATIKA MATERI FUNGSI KUADRAT**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

LIA HERLIANA UMAIROH

A 410 140 181

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dr. Sumardi, M.Si.
NIDN. 0008035301

HALAMAN PENGESAHAN

**KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH
MATEMATIKA MATERI FUNGSI KUADRAT**

Oleh:

LIA HERLIANA UMAIROH

A410 140 181

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Jum'at, 3 Agustus 2018
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Dr. Sumardi, M.Si.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Drs. Slamet HW, M.Pd.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Muhammad Noor Kholid, S.Pd., M.Pd.
(Anggota II Dewan Penguji)

()
()
()



Dekan

Prof. Harun Jeko Pravitno, M. Hum
NIDN. 00284046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 29 Juli 2018

Penulis,

A yellow rectangular stamp with a green border. It contains the text "BASTERA" at the top, "Pusat Penelitian" below it, and a large number "6000" in the center. To the right of the number is a small red star. The stamp is partially covered by a handwritten signature in black ink.

Lia Herlana Umairoh

A410140181

KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA MATERI FUNGSI KUADRAT

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan jenis-jenis kesulitan siswa dan menganalisis faktor-faktor yang menjadi penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal fungsi kuadrat. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik. Analisis data melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan beberapa jenis kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal fungsi kuadrat, kesulitan tersebut adalah: (1) kesulitan memahami soal (68%) yaitu ketidakmampuan siswa dalam memahami maksud soal, baik yang sudah diketahui informasinya maupun yang sedang ditanyakan dalam soal; (2) kesulitan menerapkan konsep (90,9%) yaitu siswa belum mampu menerapkan prinsip tentang sumbu simetris dan menggambar grafik fungsi kuadrat pada diagram kartesius; (3)) kesulitan dalam perhitungan (14,28 %) yaitu siswa tidak dapat melakukan operasi hitung dengan benar. Faktor-faktor yang menjadi penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal fungsi kuadrat meliputi: (1) Siswa tidak mengerti dengan maksud dari soal yang diberikan; (2) Siswa kurang memahami materi; (3) Siswa tidak dapat mengubah soal ke dalam bentuk kalimat matematika; (4) Siswa kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang fungsi kuadrat; (5) Siswa kurang teliti dalam menghitung.

Kata kunci: kesulitan, soal, fungsi kuadrat.

Abstract

The purpose of this study is to describe the types of students' difficulties and analyze the factors that cause students' difficulties in the language of quadratic task questions. The type of this research is descriptive qualitative. Data collection techniques using, interview and documentation. The validity of the data using technical triangulation. Data analysis through reduction of data reduction, data presentation, and conclusion reduction. The results of this study indicate some problems associated with students in the matter of quadratic function, the difficulty is: (1) Difficulty understanding (68%) is the inability of students in understanding the problem, whether already know the information being asked in the question; (2) the concept of difficulty of application (90.9%) ie students who have not been able to apply the basic principles of symmetry and drawing function graphs on Cartesian diagram; (3)) difficulties in calculation (14.28%), namely students cannot perform count operations correctly. Factors that cause student difficulties in quadratic questions include: (1) Students do not understand the problem given; (2) student dissatisfaction; (3) Student can not change matter into Mathematics sentence; (4) Students are poorly trained in completing questions about quadratic functions; (5) Students are not careful in counting.

Keywords: difficulty, question, quadratic function

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi sumber daya manusia. Menurut Basri (2013:13) pendidikan adalah proses pembinaan dan bimbingan yang dilakukan seseorang secara terus menerus kepada anak didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Peran pendidikan sangat penting untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetensi dalam ilmu pengetahuan maupun dimasa mendatang.

Di dalam pendidikan, terdapat cakupan evaluasi, antara lain evaluasi pembelajaran, evaluasi program, dan evaluasi system. Salah satu hal yang perlu dievaluasi dalam proses pembelajaran adalah pencapaian akademik oleh siswa. Pencapaian akademik sendiri dapat dilihat dari tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, keberhasilan siswa dalam pembelajaran salah satunya dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, baik mengenai konsep, prinsip maupun ketrampilan perhitungan dalam penyelesaian permasalahan matematika yang membutuhkan prosedur untuk mendapatkan penyelesaian masalahnya. Berdasarkan UNESCO mutu pendidikan matematika di Indonesia berada pada peringkat 34 dari 38 negara yang diamati. Data lain dari hasil survey Pusat Statistik Internasional untuk Pendidikan (*International Center for Education in Statistic*) terhadap peringkat 39 di bawah Thailand dan Uruguay.

Dalam pembelajaran matematika dibutuhkan logika berpikir yang baik agar siswa bukan hanya mampu menyelesaikan soal-soal matematika tetapi juga memahami konsep secara keseluruhan. Matematika yang dipelajari di SMA/MA memuat materi dengan tingkat abstrak yang telah disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa SMA/MA. Salah satu materi yang dipelajari siswa SMA kelas X yaitu materi Fungsi Kuadrat. Fungsi Kuadrat termasuk dalam materi yang wajib dipelajari siswa SMA/MA.

Materi pokok Fungsi Kuadrat dalam kurikulum 2013 yang direvisi merupakan bagian dari bab Fungsi. Materi tersebut menggunakan sifat dan aturan tentang akar-akar persamaan kuadrat, diskriminan, sumbu simetri, dari titik puncak grafik fungsi kuadrat dalam pemecahan masalah dan indikator

menggambar grafik fungsi kuadrat. Materi ini sangat penting dalam matematika lanjutan seperti kalkulus dan mata pelajaran lain seperti Ekonomi dan Fisika misalnya tentang gerak lurus berubah beraturan. Berkaitan dengan Fungsi Kuadrat, hasil penelitian yang dilakukan oleh Utamy menyatakan bahwa materi fungsi kuadrat ini termasuk pada tingkat pemahaman yang cukup sulit. Menurut Utamy (2013) kesulitan belajar matematika ditunjukkan oleh kebenaran pekerjaan peserta didik dalam menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru baik dalam kuis, tugas, maupun dalam ulangan-ulangan (uji kompetensi).

Secara garis besar kesulitan belajar menurut Mulyono (2012: 11) dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok, (1) kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*developmental learning disabilities*) dan (2) kesulitan belajar akademik (*academic learning disabilities*). Kesulitan belajar akademik menunjuk pada kegagalan pencapaian prestasi akademik mencakup keterampilan membaca, menulis, dan atau matematika. Siswa yang mengalami kesulitan belajar terutama dalam memahami soal-soal matematika biasanya seringkali siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, hal ini dikarenakan siswa dalam memahami konsep matematika kurang matang.

Menurut Wood, dkk (2007 : 68) dalam buku yang diterjemahkan oleh Ivan Taniputera dan Ernestina Vena mengatakan kesulitan siswa dalam belajar matematika meliputi kesulitan membedakan angka, simbol, bangun-bangun ruang, sulit mengingat rumus matematika, menulis angka yang tidak terbaca dan berukuran kecil, tidak memahami makna simbol-simbol matematis, lemahnya kemampuan berfikir abstrak, serta kesulitan dalam mengidentifikasi dan memanfaatkan algoritma. Oleh karena itu, perlu dilakukan penanganan yang sesuai dengan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal ulangan bangun ruang sisi lengkung. Untuk mengetahui letak kesulitan siswa pada materi tersebut, maka perlu dilakukan penelitian sehingga dapat mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi Fungsi Kuadrat di SMA Negeri 1 Kartasura.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif, karena peneliti tidak menganalisis data hasil penelitiannya dengan menggunakan analisis statistik. Subjek penelitian ini adalah 6 siswa yang dipilih secara acak dari 36 siswa di kelas X MIPA 1 di SMA Negeri 1 Kartasura. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh data hasil pekerjaan siswa, yang berupa hasil soal materi fungsi kuadrat. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Setelah peneliti menganalisis hasil pekerjaan siswa, peneliti melakukan wawancara yang digunakan sebagai acuan untuk mengetahui faktor-faktor kesulitan yang dialami setiap siswa. Peneliti menganalisis hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal fungsi kuadrat, kesulitan tersebut adalah kesulitan memahami soal, kesulitan memahami atau menerapkan konsep dan kesulitan dalam perhitungan.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami banyak kesulitan. Jenis-jenis kesulitan tersebut adalah kesulitan memahami soal, kesulitan memahami atau menerapkan konsep, dan kesulitan dalam perhitungan. Berikut persentase kesulitan yang dilakukan oleh siswa.

Tabel 1 Persentase Kesulitan Siswa

Jenis Kesulitan	Jumlah Item	Nomer Item Soal						Total
		1	2	3	4	5	6	
K1	$\sum B$	5	-	-	-	-	1	6
	$\sum S$	-	2	7	6	8	6	29
K2	$\sum B$	4	3	-	-	-	-	7
	$\sum S$	4	5	1	2	-	1	13
K3	$\sum B$	-	-	-	-	-	1	1
	$\sum S$	3	2	-	-	-	7	12

Keterangan :

K1 : Kesulitan dalam memahami soal

K2 : Kesulitan memahami/menerapkan konsep

K3 : Kesulitan dalam perhitungan

$\sum B$: Jumlah soal yang benar (tidak mengalami kesulitan) dari total soal yang salah

$\sum S$: Jumlah soal yang salah (mengalami kesulitan) dari total soal yang salah

Berdasarkan tabel 3.1 dapat dilihat bahwa persentase kesulitan dalam memahami soal sebesar 68% yang tergolong sangat tinggi, kesulitan menerapkan konsep sebesar 90,9% yang tergolong rendah dan kesulitan dalam perhitungan sebesar 14,28% yang tergolong sangat rendah. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Kartasura dan wawancara yang telah dilakukan diperoleh data tentang jenis-jenis kesulitan dan faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal fungsi kuadrat. Berikut uraiannya :

3.1 Kesulitan dalam memahami soal

Kesulitan dalam memahami soal yaitu kesulitan yang dilakukan siswa karena tidak bisa memahami maksud soal, baik yang sudah diketahui informasinya maupun yang sedang ditanyakan dalam soal. Hal tersebut menyebabkan siswa tidak mampu mengerjakan langkah dengan benar karena siswa tidak mengetahui alur atau arah yang sesuai untuk mengerjakan soal yang diminta. Kesulitan memahami soal tersebut dapat terjadi karena soal yang kurang spesifik dan kurangnya konsentrasi atau kurangnya pemahaman siswa mengenai soal yang diberikan, sehingga siswa merasa bingung untuk melanjutkan langkah dalam menyelesaikan soal.

Kesulitan memahami soal yang dialami S2 terjadi pada soal no.3 dan no.5. Kesulitan memahami soal yang dialami S4 terjadi pada soal no. 5. Kesulitan memahami soal yang dialami S5 terjadi pada soal no.1. Sedangkan kesulitan yang dialami S6 terjadi pada soal no. 1 . Kesulitan tersebut banyak disebabkan oleh ketidakmampuan siswa dalam mengetahui makna pada soal, tidak mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mengerjakan soal sehingga siswa tidak menyelesaikan soal dengan benar bahkan terdapat siswa tidak sama sekali

mengerjakan soal tersebut. Kesulitan pada soal no. 5 siswa tidak dapat mengetahui makna dari apa yang diketahui dalam soal, dengan soal yang berbunyi “Apabila sebuah fungsi kuadrat mempunyai nilai maksimum -3 untuk $x=2$, sedangkan fungsi berharga -11 untuk $x=-2$ maka fungsi tersebut adalah....”. Siswa tidak dapat mengetahui dan tidak memahami apa yang dimaksud nilai maksimum dengan diketahui x tersebut dan apa yang dimaksud dengan fungsi berharga. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuriyah (2015) kesalahan paling banyak dilakukan oleh siswa dalam penguasaan prinsip adalah ketika siswa tidak menuliskan langkah yang penting untuk menerangkan langkah yang ditulis selanjutnya.

3.2 kesulitan memahami atau menerapkan konsep

Kesulitan dalam memahami atau menerapkan konsep pada soal bangun ruang sisi lengkung ditunjukkan oleh pekerjaan siswa yang salah dalam menerapkan konsep bangun ruang sisi lengkung sehingga tidak sesuai dengan konsep yang sebenarnya. Kesulitan yang dialami siswa dalam memahami atau menerapkan konsep tergolong sangat tinggi yaitu sebesar 90,9%. Kesulitan konsep yang dilakukan siswa terdiri dari kesulitan menerapkan konsep sumbu simetris dan menggambar grafik pada bidang kartesius.

Kesulitan memahami atau menerapkan konsep yang dialami S1 terjadi pada soal no.4. Kesulitan memahami atau menerapkan konsep yang dialami S6 terjadi pada soal no.3. Sedangkan kesulitan yang dialami S3 dan S5 terjadi pada soal no. 2. Letak kesulitan tersebut terjadi pada soal 1 dan no. 2. Pada soal no. 1 dilakukan siswa sebenarnya sudah menjawab dengan benar, akan tetapi adanya keraguan dalam memahami konsep siswa menyelesaikan dengan cara lain yang tidak berfungsi untuk menyelesaikan permasalahan pada soal tersebut. Sedangkan pada soal no.2 siswa tidak dapat memahami makna konsep dalam menentukan kurva atas atau kurva bawah, terlihat bahwa siswa tidak dapat menentukan kurvanya

Soal :

Dari setiap fungsi berikut ini, tentukan jenis dan besar nilai ekstrim dan titik baliknya $f(x)=x^2+6x-8$.

Jawaban S6 :

The image shows a handwritten solution on lined paper. It starts with a circled number 3, followed by the equation $f(x) = x^2 + 6x - 8$. Below this, the student uses the formula $x = \frac{-b}{2a}$ and substitutes $b = 6$ and $a = 1$ to get $x = \frac{-6}{2 \cdot 1} = \frac{-6}{2} = -3$. Then, they substitute $x = -3$ back into the function: $f(-3) = (-3)^2 + 6 \cdot (-3) - 8$, which simplifies to $9 + (-18) - 8 = -17$. Finally, they calculate the discriminant using the formula $\frac{D}{4a} = \frac{(b^2 - 4ac)}{4a}$, substituting $b = 6$, $a = 1$, and $c = -8$ to get $\frac{D}{4 \cdot 1} = \frac{(6^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-8))}{4}$, which simplifies to $\frac{52}{4} = 13$.

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad f(x) &= x^2 + 6x - 8 \\ x &= \frac{-b}{2a} = \frac{-6}{2 \cdot 1} = \frac{-6}{2} = -3 \\ f(x) &= x^2 + 6x - 8 \\ f(-3) &= (-3)^2 + 6 \cdot (-3) - 8 \\ &= 9 + (-18) - 8 \\ &= -17 \\ \frac{D}{4a} &= \frac{(b^2 - 4ac)}{4a} \\ &= \frac{(6^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-8))}{4 \cdot 1} \\ &= \frac{(36 - (-32))}{4} \\ &= \frac{68}{4} = 17 \end{aligned}$$

Gambar 1 Hasil Pekerjaan S6 Soal No.3

Berdasarkan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dapat diketahui bahwa S6 mengalami kesulitan dalam penerapan konsep. Dalam hal ini S6 sudah bisa menyebutkan apa yang diketahui pada soal, sudah bisa mengerjakan dengan langkah yang benar akan tetapi kurangnya pemahaman konsep sehingga S6 kesulitan dalam menerapkannya pada jawaban yang sudah dikerjakan. Sehingga kesimpulan yang dikerjakan tidak sesuai dengan semestinya.

Adapun faktor yang menyebabkan S6 mengalami kesulitan tersebut dapat dilihat dari hasil wawancara dengan S6 bahwa siswa belum menguasai konsep pada materi ini. Ketidaktepatan jawaban S6 terjadi karena cara belajar siswa yang menghafal materi pelajaran yang menjadikan siswa cepat lupa akan materi yang disampaikan guru sehingga tidak ada konsep yang jelas saat menjumpai soal semacam nomor 3. Faktor lain yang menyebabkan S6 mengalami kesulitan yaitu siswa malas belajar mengulang kembali bab yang sudah terlewat dan menganggap materi ini sulit.

Faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam memahami konsep terjadi karena siswa kurang memahami materi atau siswa belum mampu mengidentifikasi jenis soal sehingga siswa merasa bingung dengan penggunaan rumus yang sesuai dengan soal yang ditanyakan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ade, Kumalasari dan Rizky Oktora, Prihadini Eka

Putri (2013) menunjukkan bahwa siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika pada umumnya terletak pada kurangnya pemahaman konsep dan prinsip dalam matematika. Konsep dan prinsip matematika dapat pula dihubungkan pada kemampuan siswa tersebut dari segi kemampuan koneksi matematikanya. Kemampuan koneksi matematika merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dalam diri siswa.

3.3 Kesulitan dalam perhitungan.

Kesulitan dalam perhitungan merupakan kesulitan yang sering terjadi pada siswa. Kesulitan yang dialami siswa dalam proses perhitungan tergolong rendah yaitu sebesar 14,28 %. Kesulitan proses perhitungan tersebut dialami oleh S8 pada soal ulangan no. 1.

Kesulitan siswa dalam proses perhitungan biasa terjadi karena siswa kurang teliti, seperti hasil pekerjaan S4 pada soal no. 1. Kesulitan perhitungan tersebut terjadi ketika positive dikalikan negative siswa menjawab dengan positif, jawaban tersebut tentu saja salah. Seharusnya negative dikalikan dengan positive hasilnya negatif. Setelah dianalisis, kesulitan tersebut diakibatkan karena siswa kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan dan terburu-buru dalam menyelesaikannya.

Kesulitan atau kesalahan siswa dalam menghitung yaitu kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal fungsi kuadrat dapat dilihat ketika siswa menghitung suatu operasi dan menuliskan hasil pekerjaan mereka. Pada bagian ini siswa mengalami kesulitan melakukan operasi hitung perkalian negative dengan positive. Pada bagian ini siswa melakukan kesalahan dalam melakukan operasi hitung biasanya siswa mengenali operasi yang sesuai atau urutan operasi tetapi tidak mengetahui prosedur yang diperlukan untuk melaksanakan operasi secara akurat. Dalam *processing skill error*, biasanya siswa melakukan kesalahan dalam melakukan operasi hitung secara tidak benar atau kurang teliti dalam menerapkan strategi untuk mendapatkan solusi masalah, kurangnya siswa dalam menguasai pengoperasian aljabar. Pada penerapan perkalian siswa melakukan kesalahan menghitung pada perkalian variabel antar variabel, sedangkan pada pembagaian kesalahan siswa yaitu membagi antar variabel yang berpangkat. Letak kesalahan siswa menghitung perkalian bentuk aljabar itu sendiri ketika terdapat perkalian

variabel siswa mengalami kesalahan. Siswa belum mampu dalam menghitung perpangkatan dalam variabel dan merasa kebingungan apabila dihadapkan variabel yang berpangkat, begitu pula dengan perkalian antar konstanta.

Perbedaan tanda pada operasi hitung merupakan hal yang perlu diperhatikan. Ketidakpahaman siswa terhadap tanda yang berbeda serta kurangnya ketelitian siswa dapat mengerjakan membuat siswa melakukan kesalahan pada langkah-langkah maupun perhitungan penyelesaian untuk mendapatkan hasil akhir yang sesuai. Kesalahan tersebut berdampak pada kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung. Sejalan dengan hasil penelitian A Jupri (2014) menyimpulkan bahwa kesulitan belajar yang dialami adalah kesulitan dalam melakukan perhitungan. Anak yang mengalami kesulitan mengadakan operasi bilangan bulat dengan garis bilangan dilanjutkan untuk menggunakan media kongkret. Dengan demikian siswa lebih mudah untuk memahami dan menyelesaikan soal-soal mengenai bilangan bulat, terutama pada operasi pengurangan siswa diajarkan dengan model memisahkan, menjumlahkan suku yang tidak diketahui, dan model membandingkan.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan : (1) Jenis-jenis kesulitan dalam menyelesaikan soal fungsi kuadrat dapat digolongkan menjadi 3 kesulitan, yaitu kesulitan memahami soal (68%), kesulitan menerapkan konsep (90,9%), kesulitan dalam perhitungan (14,28%). (2) Faktor-faktor yang menjadi penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal fungsi kuadrat meliputi: Siswa tidak mengerti dengan maksud dari soal yang diberikan, Siswa tidak dapat mengubah soal ke dalam bentuk kalimat matematika, Siswa belum menguasai materi-materi prasyarat, Siswa kurang paham dengan materi, Siswa lupa dengan rumus dan konsep dasar fungsi kuadrat, Siswa kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang fungsi kuadrat, Siswa tidak teliti dalam melakukan perhitungan, Siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar (Teori, Diagnosis, dan Remediasinya)*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Basri, Hasan. 2013. *Landasan Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia.
- Jupri, A.,Drijvers, P,. & Heuvel-Pan, M. van den. 2014. Student Difficulties In Solving Equations From an Operational and a Structural Perspective. *Mathematic Education* 9(1). Diakses pada 8 Oktober 2017, dari (<http://www.mathedujournal.com/past.php>)
- Kumalasari, Ade, dkk. 2013. *Kesulitan Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Segi Kemampuan Koneksi Matematika*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 2(1). Diakses pada 16 Oktober 2017, dari (<https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/7148>)
- Nuriyah, Fajar Elmy .2015. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pokok Persamaan Dan Fungsi Kuadrat Pada Siswa Kelas X MIA SMA Negeri 2 Wonosari Tahun Ajaran 2014/2015*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*1(1). Diakses pada 8 Oktober 2017, dari <http://eprints.uny.ac.id/17015/>)
- Utamy, Chintya. 2013. Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Memahami Konsep Materi Fungsi Kuadrat Serta Alternatif Pemecahannya Di Kelas X 1 SMA Negeri Karangnunggal Tahun Ajaran 2012-2013. Diakses pada 16 Oktober 2017, dari <https://www.academia.edu/9342502>.
- Wood, Derek dkk. 2007. *Kiat Mengatasi Gangguan Belajar*. (diterjemahkan oleh : Ivan Taniputera dan Ernestina Vena). Yogyakarta : Katahati.