ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP ARITMATIKA SOSIAL

(Pada Kelas VII SMPN 1 Gatak)

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I

pada Jurusan Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Oleh:

FIRA SEPTIA PRAWIDA

A410130072

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP ARITMATIKA SOSIAL

(Pada Kelas VII SMPN 1 Gatak)

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

FIRA SEPTIA PRAWIDA

A410 130 072

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing

Dra. Nining Setyaningsih, M. Si

NIDN. 0627106101

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP ARITMATIKA SOSIAL (Kelas VII SMPN 1 Gatak Tahun Ajaran 2016/2017)

Oleh:

FIRA SEPTIA PRAWIDA
A410130072

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Senin, 7 September 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. **Dra. Nining Setyaningsih, M.Si.** ( )
   (Ketua Dewan Penguji)
2. **Dra. Sri Sutarni, M.Pd.** ( )
   (Anggota 1 Dewan Penguji)
3. **Drs. Ariyanto, M.Pd.** ( )
   (Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,

Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan 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 akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 12 November 2020

Penulis

FIRA SEPTIA PRAWIDA
A410 130 072

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MEMAHAMI KONSEP ARITMATIKA SOSIAL

(Pada Kelas VII SMPN 1 Gatak)

Abstrak

Tujuan penelitian untuk menganalisis kesulitan siswa dalam memahami konsep aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 1 Gatak tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Gatak yang beralamatkan di Gatak, Sukoharjo. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII F SMP Muhammadiyah 5 Surakarta tahun ajaran 2016/2017. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan metode analisis data interaktif. setiap siswa memiki kesulitan yang berbeda dalam memahami konsep aritmatika sosial. Pada subyek 01 soal 1 menunjukkan tidak adanya kesulitan belajar dan menunjukkan pemahamankonsep yang baik. Berbeda pada soal momer 2 subyek mengalami kesulitan belajar dalam menyatakan suatu prinsip tetapi tidak dapat mengutarakan artinya, dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut. Untuk subyek nomer 02 tidak menunjukkan kesulitan belajar pada kedua soal dan menunjukkan pemahaman konsep yang baik untuk keduasoal. Berbanding terbalik pada subyek 03 dimana subyek mengalami kesulitan belajar pada Tidak mampu melakukan kegiatan penemuan tentang suatu materi dan Tidak mampu menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu. Pada indikator pemahaman konsep siswa tidak menunjukkan satupun pemahaman konsep sehingga dapat disimpulkan pemahaman konsep pada subyek 03 sangat buruk.

Kata Kunci : kesulitan, aritmatika sosial, SMP

Abstract

Research aims to analyse students ' difficulties in understanding the concept of social arithmetic class VII SMP Negeri 1 Gatak school year 2016/2017. This research is a qualitative study. This study was conducted in class VII SMP Negeri 1 Gatak, which is addressed in Gatak, Sukoharjo. The subject of this study is a class VII F SMP Muhammadiyah 5 Surakarta school year 2016/2017. The data collection techniques used in this study were observations, interviews and documentation. The data analysis techniques in this study use interactive data analysis methods. Each student has different difficulties in understanding the concept of social arithmetic. In the subject of 01 question 1 shows the absence of difficulty learning and demonstrates a good concept of conception. In the case of Momer's 2 subjects had difficulty learning in stating a principle but could not express its meaning, and could not apply the principle. For subject number 02 does not indicate difficulty learning in both questions and shows understanding of good concepts for the embassy. Inversely proportional to the subject of 03 where subjects had difficulty learning in unable to perform a discovery activity about a material and unable to assert the meaning of the

term representing a particular concept. In the indicator understanding the concept of students does not show any understanding of the concept so that the understanding of concepts in 03 subjects is very bad.

Keywords : difficulties, social arithmetic, SMP

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana atau wahana yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas manusia baik aspek kemampuan, kepribadian, maupun kewajiban sebagai warga negara yang baik. Dalam kenyataannya banyak siswa yang menunjukkan gejala tidak dapat mencapai hasil belajar sebagaimana yang diharapkan.Beberapa siswa masih menunjukkan nilai-nilai yang rendah meskipun telah diusahakan dengan sebaik-baiknya oleh guru. Dalam proses belajar mengajar, guru sering menghadapi masalah adanya siswa yang tidak dapat mengikuti pelajaran dengan lancar. Dengan kata lain, guru sering menghadapi siswa yang mengalami kesulitan belajar.

Kesulitan-kesulitan tersebut hendaknya dideteksi oleh para guru sedini mungkin agar dapat direncanakan program remedi yang sesuai dan bermanfaat. Menurut Ridwan Idris (2009) kesulitan belajar adalah hambatan atau gangguan belajar pada anak yang di tandai oleh adanya kesenjangan yang di signifikan antara taraf intelegensia dan kemampuan akademik yang seharusnya di capai.

Berdasarkan data Kemendikbud tahun 2016, data hasil Ujian Nasional (UN) matematika tahun pelajaran 2016/2017 untuk propinsi Jawa Tengah dengan rataan nilai matematika 53,80 jauh lebih rendah dibandingkan mata pelajaran lain. Selain itu rataan nilai matematika di Indonesia untuk Ujian Nasional (UN) 2016 SMP/MTS Negeri/Swasta menunjukkan angka 56,28 lebih rendah dari mata pelajaran lain yang diujikan yang mencapai angka diatas 60,00 untuk bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, serta diatas 59,00 untuk IPA (Kemendikud, 2016).

Berbicara lebih luas tentang prestasi belajar di Indonesia, data yang diberikan oleh IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) dalam ajang TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011 Indonesia masih berada pada peringkat 38 dari 42 negara yang mengikuti dengan skor yang diperoleh 386 jauh dibawah skor rata-rata Internasional yaitu 500.

Hal tersebut didukung dengan data hasil studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan studi Internasional tentang prestasi matematika, membaca dan sains siswa sekolah berusia 15 tahun.Studi ini dikoordinasi oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) yang berkedudukan di Perancis dan diselenggarakan setiap 3 tahun sekali.Aspek yang diukur untuk dasar prestasi literasi matematika yaitu mengidentifikasi dan memahami serta menggunakan dasar-dasar matematika yang diperlukan seseorang dalam menghadapi kehidupan sehari-hari. Studi PISA menggunakan skala skor rata-rata Internasional 500, hasil yang diperoleh Negara Indonesia yaitu posisi 64 dari 65 negara peserta dengan skor yang diperoleh 375.

Dari data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman di Indonesia masih rendah. Kurang optimalnya pemahaman konsep pada siswa menjadi salah satu faktor. Menurut Marpaung (2018), matematika tidak ada artinya kalau hanya dihafalkan. Banyak siswa dapat menyebut definisi jajar genjang, tetapi bila kepada mereka diberikan suatu persegi panjang dan ditanyakan apakah persegi panjang itu jajar genjang, mereka menjawab “tidak”.Kutipan ini menunjukkan kegagalan siswa memahami konsep, sehingga pembelajaran matematika berorientasi pemahaman perlu diperhatikan.

Skemp (2009) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika ada dua jenis, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental suatu konsep matematika berarti suatu pemahaman atas membedakan sejumlah konsep sebagai pemahaman konsep saling terpisah dan hanya hafal rumus dengan perhitungan sederhana. Sedangkan pemahman relasional adalah dapat melakukan perhitungan secara bermakna pada permasalahan-permasalahan.

Penguasaan konsep matematika masih kurang optimal. Hal tersebut dapat dilihat melalui hasil belajar siswa. Faktor yang mempengaruhi kurang optimalnya kemampuan siswa disebabkan kurangnya motivasi siswa, kurang memperbanyak latihan soal, kurang kesadaran siswa dalam mempelajari matematika serta kurangnya kemampuan siswa dalam mengerjakan soal cerita. Aritmatika sosial merupakan materi pokok pada mata pelajaran yang permasalahannya sering berbentuk soal cerita. Untuk menyelesaikan permasalahan aritmatika sosial siswa diharuskan

memahami permasalahan dan memahami konsep aritmatika tersebut. Jika siswa berhasil memahami permasalahan tersebut, maka siswa dapat menentukan langkah selanjutnya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

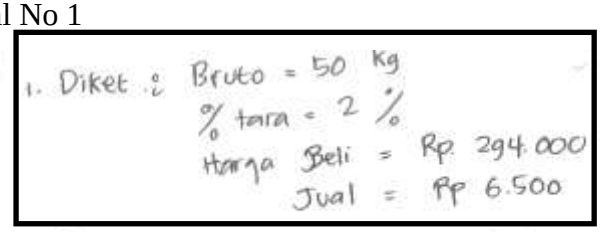
2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Gatak yang beralamatkan di Gatak, Sukoharjo. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII F SMP Muhammadiyah 5 Surakarta tahun ajaran 2016/2017. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan metode analisis data interaktif. setiap siswa memiki kesulitan yang berbeda dalam memahami konsep aritmatika sosial.

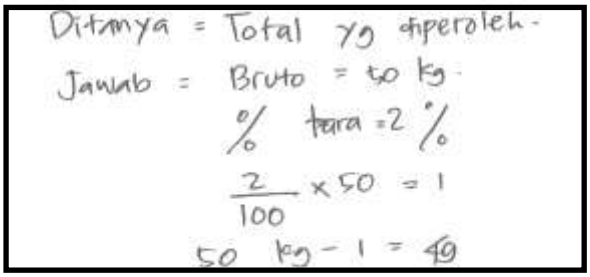
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Subyek dengan nilai KKM tertinggi (Subyek 01)

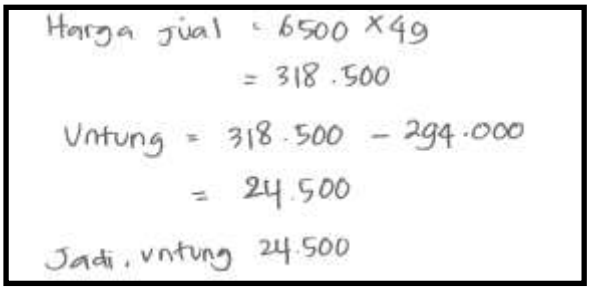
3.1.1 Soal No 1



.....(1)



.....(2)



.....(3)

3.1.2 Soal No 2

2. Diket = Harga Beli = Rp 280.000
Netto = 25 kg

.....(1)

Ditanya = 1 karung = 280.000
280.000 : 25
= 11.200

$\frac{2}{100} \times 11.200 = 2.240$

.....(2)

Untung = 11.200 − 2.240
= 13.440

Jadi untung 20% harga jual 13.440

3.2 Subyek dengan nilai KKM minimal (Subyek 02)

3.2.1 Soal No 1

1) diket : Bruto = 50 kg
% tara = 2 %
Harga beli = Rp. 294.000,00
Harga jual per kilo = 6500

.....(1)

ditanya : % keuntungan
Jawab :
tara = B × % tara
$= 50 \times \frac{2}{100} = 1$

Netto = Bruto − tara
= 50 − 1
= 49 kg.

.....(2)

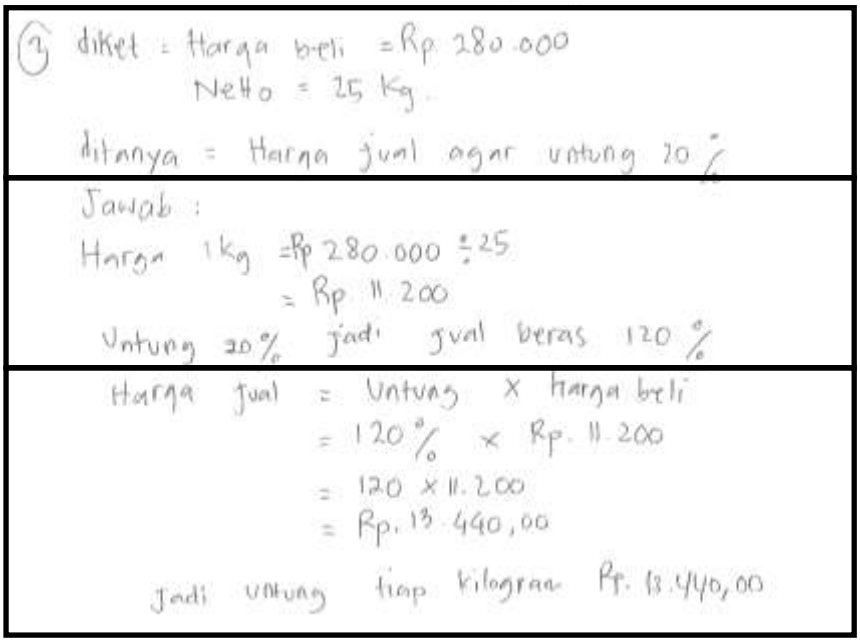
Harga jual = 49 kg × Rp6500
= Rp. 318.500,00

Untung = Harga jual − Harga Beli
= Rp. 318.500 − Rp 294.000
= Rp. 24.500,00

Jadi keuntungan ibu Rp. 24.500,00

.....(3)

3.2.2 Soal No 2



2 diket : Harga beli = Rp 280.000
Netto = 25 Kg.

ditanya = Harga jual agar untung 20 %

Jawab :
Harga 1 kg = Rp 280.000 ÷ 25
= Rp 11.200
Untung 20 % jadi jual beras 120 %

Harga jual = Untung × Harga beli
= 120 % × Rp. 11.200
= 120 × 11.200
= Rp. 13.440,00

Jadi untung tiap kilogram Rp. 13.440,00

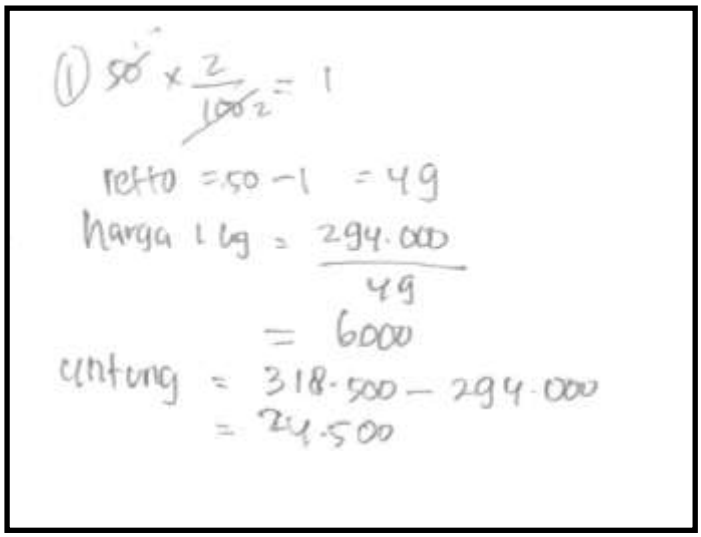
.....(1)

.....(2)

.....(3)

3.3 Subyek dengan nilai KKM terendah (Subyek 3)

3.3.1 Soal Nomer 1



1 $50 \times \frac{2}{100} = 1$

netto = 50 − 1 = 49

harga 1 kg = $\frac{294.000}{49}$

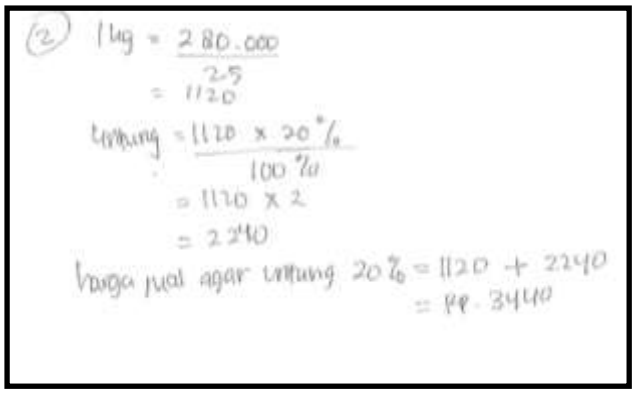
= 6000

untung = 318.500 − 294.000

= 24.500

.....(3)

3.3.2 Soal Nomer 2



.....(3)

Tabel 1. Kesulitan Siswa Dalam Memahami Konsep Aritmatika Sosial Subyek

Subyek	**Soal**	**Kesulitan Belajar**			**Pemahaman Konsep**		
		1	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
01	1	-	-	-	V	V	V
	2	-	-	V	V	V	V
02	1	-	-	-	V	V	V
	2	-	-	-	V	V	V
03	1	V	V	-	-	-	-
	2	V	V	-	-	-	-

Keterangan:

Indikator Kesulitan Belajar Tidak mampu melakukan kegiatan penemuan tentang suatu materi, Tidak mampu menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu , Siswa dapat menyatakan suatu prinsip tetapi tidak dapat mengutarakan artinya, dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut.

Indikator Pemahaman Konsep Kemampuan menyatakan ulang suatu konsep adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika adalah kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis. Kemampuan mengklarifikasi konsep atau algoritma ke pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap siswa memiki kesulitan yang berbeda dalam memahami konsep aritmatika sosial. Pada subyek 01 soal 1 menunjukkan tidak adanya kesulitan belajar dan menunjukkan pemahamankonsep yang baik. Berbeda pada soal momer 2 subyek mengalami kesulitan belajar dalam menyatakan suatu prinsip tetapi tidak dapat mengutarakan artinya, dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut. Untuk subyek nomer 02 tidak menunjukkan kesulitan belajar pada kedua soal dan menunjukkan pemahaman konsep yang baik untuk keduasoal. Berbanding terbalik pada subyek 03 dimana subyek mengalami kesulitan belajar pada Tidak mampu melakukan kegiatan penemuan tentang suatu materi dan Tidak mampu menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu. Pada indikator pemahaman konsep siswa tidak menunjukkan satupun pemahaman konsep sehingga dapat disimpulkan pemahaman konsep pada subyek 03 sangat buruk.

Hasil tersebut konsisten dengan hasil penelitian Hashemi et.al (2014) yang menyatakan siswa tidak memperhatikan pentingnya aspek derivasi yang diwujudkan dan simbolis dalam pembelajaran konsep ini. Siswa hanya fokus pada aspek simbolis namun tidak mampu menginerpretasikan. Kurangnya pemahaman terhadap prinsip aritmatika dan mengutarakan konsep tersebut. Meskipun beberapa siswa dapat menempatkan prinsip aritmatika dengan mengutarakan konsep yang tepat.

Hasil tersebut juga konsisten dengan hasil penelitian Kuncorowati dkk (2017). Hasilnya menunjukkan bahwa yang paling sulit adalah tentang kemampuan siswa untuk menghubungkan berbagai konsep matematika. Dengan model pembelajaran yang tepat, siswa akan dapat menerima konsep yang optimal dan akan meminimalkan kesulitan belajar. Selain model pembelajaran, motivasi guru kepada siswa yang membuat kegagalan juga penting. Slavin membahas empat prinsip umum yang berguna untuk mendukung siswa dengan kecenderungan untuk menerima kegagalan: (1) menonjolkan dukungan yang positif. Pahami kekuatan siswa dan gunakan ini untuk mengembangkan kepercayaan diri mereka; (2) Hilangkan dukungan yang negatif. Bijaksana dalam menghadapi kelemahan siswa. Bicaralah kepada siswa tersebut dan kembangkan sebuah rencana untuk meningkatkan pembelajaran; (3) menciptakan tantangan di mana siswa secara aktif menciptakan

masalah dan menyelesaikannya menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta mengacu pada rumusan peneliti maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut bahwa setiap siswa memiki kesulitan yang berbeda dalam memahami konsep aritmatika sosial. Pada subyek 01 soal 1 menunjukkan tidak adanya kesulitan belajar dan menunjukkan pemahamankonsep yang baik. Berbeda pada soal momer 2 subyek mengalami kesulitan belajar dalam menyatakan suatu prinsip tetapi tidak dapat mengutarakan artinya, dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut. Untuk subyek nomer 02 tidak menunjukkan kesulitan belajar pada kedua soal dan menunjukkan pemahaman konsep yang baik untuk keduasoal. Berbanding terbalik pada subyek 03 dimana subyek mengalami kesulitan belajar pada Tidak mampu melakukan kegiatan penemuan tentang suatu materi dan Tidak mampu menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu. Pada indikator pemahaman konsep siswa tidak menunjukkan satupun pemahaman konsep sehingga dapat disimpulkan pemahaman konsep pada subyek 03 sangat buruk.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, M. (1999). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar.* Jakarta: PT Rineka Cipts.

Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya.* Jakarta: Rineka Cipta.

Al Jupri, Paul Drijvers, and Marja van den Heuvel-Panhuizen. (2014). Student Difficulties in Solving Equations from an Operational and a Structural Perspective. *Mathematics Education*, 9(1): 39-55.

Ali, T. (2011). Exploring students' learning difficulties in secondary mathematics classroom in Gilgit-Baltistan and teachers' effort to help students overcome these difficulties. *Bulletin of Education and Research*, 33(1):47-69.

Ayu, B. D. (2015). Jurnla Pendidikan Matematika. *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Aljabar Siswa Kelas VII SMPN 2Bangil*, 6(2):119-130.

Fadzilah, N. d. (2015). Jurnal Pendidikan Matematika. *Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP*.

Hati, S. (2015). Jurnal Pendidikan Matematika. *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Operasi Hitung Bilangan Bulat dalam Menyelesaikan Soal Cerita di Kelas VII SMPN 2 Limboto*.

Hi. idris, Fadli, Ikram Hamid, Ardiana. (2015). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Penerapan Sistem Persamaan Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).

Limardani, gathut, Dinawati Trapsilasiwi & Arif Fatahilah. (2015). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar Berdasarkan Teori Pemahaman Skemp pada Siswa Kelas VIII D SMPN 4 Jember. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1):1-7.

Nicette N. Ganal, Olive Joy F. Andaya, Marissa R. Guiab. (2015). Problems And Difficulties Encountered By Student Teachers Of Philippine Normal University Isabela Campus. *International Journal of Science and Engineering*, 9(1): 63-74.

Prathana Phonapichat , Suwimon Wongwanich, Siridej Sujiva. (2014). An analysis of elementary school students' difficulties in. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 3169 – 3174.

science, K. (. (2011, Maret 1). TIMSS (trends in internasional mathematicand science study). *(http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/timss)*.

Sugiyono. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif* . Bandung: Alfabeta.

Sutama. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D.* Surakarta: Fairuz Media.

Widdiharto, R. (2008). *Diagnosa Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remidinya.* Jakarta: Depdiknas