

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Agate Ramitia^{1*}, Hanifah², Nurul Astuty Yensy³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika JPMIPA FKIP Universitas Bengkulu
email : ^{1*}agateramitia01@gmail.com, ²hanifah@unib.ac.id, ³nurulastutyensy@yahoo.com

*Korespondensi penulis

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis kesalahan dan faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif (*Descriptive Research*) dengan metode penelitian kombinasi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.4 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu semester genap tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 25 orang peserta didik. Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes dan wawancara. Analisis data uji coba instrumen dilakukan dikelas VII.5 kemudian dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal dikelas VII.5. Analisis kesalahan pada penelitian ini menggunakan metode Newman (*reading errors, comprehension errors, transformation errors, process skill errors dan encoding errors*). Hasil penelitian yang diperoleh dari lembar tes yang telah valid diujicobakan kepada siswa, menunjukkan bahwa jenis kesalahan yang dilakukan siswa yaitu terdiri dari 4 jenis kesalahan, sebagai berikut: *comprehesion errors* sebesar 52%, *transformation errors* sebesar 76%, *process skil errors* sebesar 56%, dan *encoding errors* sebesar 88%. Faktor penyebab terjadinya kesalahan adalah: a) siswa tidak teliti dalam membaca soal, b) siswa tidak memahami maksud soal, c) siswa terbiasa menggunakan kata-kata atau kalimat sendiri yang memiliki makna yang berbeda tentang apa yang diketahui dan ditanya pada soal, d) siswa tidak mengerti mengubah soal ke dalam model matematika, e) siswa tidak paham dalam mencari persentase, f) siswa tidak teliti dalam proses perhitungan

Kata kunci : Analisis, Kesalahan, Soal Cerita Matematika, Aritmatika Sosial.

Abstract

This study aimed to determine the types of errors and the factors that caused the students' error in solving social arithmetic story problems. This research was descriptive research with a combination research method. Subjects in this study were students of class VII.4 Junior High School 04 Bengkulu City in the academic year 2018/2019, amounting to 25 students. The instruments and data collection techniques used in this study were test sheets and interviews. The data analysis of the instrument try out was done in VII.5 class and then by checking the validity, reliability, level of difficulty, and differentiation of questions. The errors analysis in this research used the Newman method (reading errors, comprehension errors, transformation errors, process skill errors dan encoding errors). The results obtained from the answer sheet that has been tested, showed that the types of errors made by students namely errors in completing the story problems of social arithmetic consisted of 4 types of errors, namely as follows: comprehension errors of 52%, transformation errors of 76%, process skil errors of 56 %, and encoding errors of 88%. The factors that caused errors were: a) students were discussed in reading, b) students did not understand the intent of the problem, c) students were accustomed to using their own words or sentences that have different meanings about what is known and asked in questions, d) students did not understand changing questions to in mathematical models, e) students did not understand the percentage, f) students were not careful in the calculation process.

Keywords: Analysis, Errors, Problem News, Mathematics, Social Arithmetic.

Cara menulis sitasi: Ramitia, A., Hanifah, Yensy, N.A.. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 4 (3), 455-463

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang turut dalam memajukan pendidikan (Abdurrahman, 2009: 253). Matematika erat hubungannya dengan pendidikan, karena matematika telah diajarkan sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika bukan hanya mengajarkan keterampilan berhitung dan mengerjakan soal, tetapi matematika juga mempunyai aspek – aspek lain yaitu berupa kecermatan, ketelitian, berpikir logis, bertanggung jawab, disiplin, hingga pemahaman bahwa matematika sebagai ilmu dasar.

Mempelajari matematika tidak hanya memahami konsepnya saja atau prosedurnya saja, tetapi banyak hal yang dapat muncul dari hasil proses pembelajaran matematika. Cara dalam menyelesaikan masalah yang diperoleh peserta didik adalah hasil dari pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki peserta didik terkait dengan masalah yang ingin dicari penyelesaiannya (Mawaddah dan Anisah, 2015). Marocco et al (2008 :5) menjelaskan bahwa pada abad kedua puluh satu minimalnya ada empat kompetensi belajar yang harus dikuasai yakni kemampuan pemahaman yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi dan berkomunikasi. Pemerintah melakukan berbagai cara untuk memperbaiki mutu pendidikan. Kemendikbud melakukan sejumlah usaha guna meningkatkan mutu pendidikan agar mampu menghasilkan lulusan yang siap bersaing secara global di masa yang akan datang. Salah satu usaha awal tersebut adalah dengan memberlakukan kurikulum 2013. Secara praktis kurikulum 2013 menganut (1) pembelajaran yang dilakukan guru (*taught curriculum*) dalam bentuk proses yang dikembangkan berupa kegiatan pembelajaran di sekolah, kelas, dan masyarakat.; dan (2) pengalaman belajar langsung peserta didik (*learned-curriculum*) sesuai dengan latar belakang, karakteristik, dan kemampuan awal peserta didik (Yunus Abidin, 2016: 22). Pada kurikulum 2013 siswa dituntut lebih aktif dan kritis.

Salah satu pembelajaran matematika yang dapat mengasah kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif dengan menyajikan soal matematika dalam bentuk soal cerita. Soal cerita matematika merupakan soal yang terkait dengan kehidupan sehari - hari untuk dicari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat bilangan, operasi hitung, dan relasi ($=$, $<$, $>$, \leq , \geq) (Rahardjo dan Astuti, 2011:8). Soal cerita biasanya identik dengan pemecahan masalah. sebelum peserta didik mengerjakan soal cerita peserta didik harus memahami makna soal dan mengubah soal cerita menjadi model matematika. Suhertin (Grahita, 2014) mengungkapkan bahwa penyebab kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika dikarenakan siswa tidak menguasai bahasa, contohnya siswa tidak paham dengan pertanyaan yang ada di soal, siswa tidak memahami arti kata, tidak memahami konsep dan siswa kurang, menguasai teknik berhitung.

Berdasarkan wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 4 Kota Bengkulu, Saat peserta didik diberikan soal matematika dalam bentuk soal cerita seringkali peserta didik merasa kesulitan untuk menerjemahkan soal cerita tersebut, Seperti halnya pada salah satu soal ulangan semester anak kelas VII tahun lalu yaitu “ Seorang pedagang durian membeli 100 buah durian dengan harga seluruhnya Rp 1.000.000,- dan ongkos angkut Rp 100.000. Kemudian 40 buah durian itu dijual dengan harga 13.000 perbuah, 52 dengan harga 10.000 perbuah dan sisanya busuk. Tentukan persentase kerugian tersebut” kesulitan yang dialami peserta didik menyelesaikan soal tersebut yaitu peserta didik susah untuk memahami soal karena soal terlalu panjang dan juga waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal kurang, karena ketika kita dihadapkan dengan soal matematika yang dirumuskan secara matematis peserta didik dapat menjawab dengan benar dan tidak memakan waktu yang lama, tetapi ketika soal yang disajikan dalam bentuk cerita, siswa sering kesulitan dalam menyelesaikannya karena waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal cerita lebih banyak dibandingkan mengerjakan soal matematika yang sudah disajikan dalam bentuk model matematikanya.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti ingin menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita dan materi yang diambil yaitu aritmatika sosial. Analisis itu sendiri menurut

Atim(2008: 26) yaitu suatu upaya penyelidikan untuk melihat, mengamati, mengetahui, menemukan, menelaah, mengklarifikasi dan mendalami serta menginterpretasikan fenomena yang ada. Sehingga analisis dapat diartikan sebagai suatu upaya menyelidiki sesuatu lebih detail agar dapat menemukan atau mengetahui keadaan yang sebenarnya. Kurniasari, 2013 :328 kesalahan adalah bentuk penyimpangan dari suatu kebenaran prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan. Sehingga analisis kesalahan itu sendiri berarti upaya penyelidikan untuk melihat, mengamati, mencari tahu bentuk penyimpangan dari suatu kebenaran. Adapun tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Kota Bengkulu dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika, dan untuk mengetahui penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Kota Bengkulu dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmatika.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif (*descriptive research*). Penelitian deskriptif ialah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi saat sekarang (Trianto, 2011:197).

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Kota Bengkulu. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII.4 dan VII.5 dengan teknik pengambilan sampel berdasarkan nilai rata – rata setiap kelas.

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu : 1. Teknik Tes (Tes merupakan teknik pengumpulan data dengan memberikan lembar soal yang harus dikerjakan peserta didik). 2. Wawancara (Wawancara adalah proses tanya jawab antara peneliti dengan sampel penelitian atau informan dalam satu situasi sosial).

Penelitian ini menggunakan koefisien korelasi validitas, dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Arikunto, 2013 : 87)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan.

X = Skor items tes yang dicari validitasnya

X = Jumlah skor total

N = Banyaknya sampel

Mengukur tingkat reliabilitas soal lembar tes soal Aritmatika Sosial digunakan rumus *alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Jihad & Haris (2012: 180)

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = bilangan konstan

$\sum S_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

S_t^2 = varian total

Daya pembeda (DP) pada masing-masing butir soal tes ditentukan dengan rumus :

$$DB = \frac{S_A - S_B}{J_A}$$

(Hendriana dan Soemarno, 2014: 64)

Keterangan :

S_A = Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah.

S_B = Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah.

I_A = Jumlah skor ideal suatu butir soal

Tabel 1. Kriteria Keseluruhan

Rentang Nilai	Kriteria
$\leq 0,20$	Sangat Rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 100	Sangat Tinggi

Guilford (Jihan & Haris, 2012 :181)

Analisis data pada penelitian dilakukan dengan dua tahap yang terdiri dari :

- 1) Menganalisis kesalahan, analisis ini dilakukan dengan memeriksa hasil tes diagnostik yang salah dijawab oleh peserta didik, kemudian menuliskan data hasil tes diagnostik sesuai dengan 5 kesalahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu : *reading errors, comprehension errors, transformation errors, process skill errors, dan encoding errors*. Selanjutnya yaitu menghitung persentase jumlah siswa yang menjawab salah pada soal tersebut berdasarkan letak kesalahan yang telah diperoleh pada tiap butir soal.

$$\text{persentase kesalahan per soal} = \frac{\text{jumlah siswa yang menjawab salah}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

- 2) Mengidentifikasi faktor kesalahan yaitu dengan dilakukannya wawancara kepada peserta didik yang melakukan kesalahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa lembar soal tes. Uji coba instrumen pada penelitian ini dilaksanakan di kelas VII.5 SMP Negeri 4 Kota Bengkulu pada hari Rabu tanggal 8 Mei 2019 dari pukul 07.30 WIB – 09.00 WIB. Uji coba diikuti oleh 25 peserta didik yang terdiri dari 10 laki – laki dan 15 perempuan. Soal tes uji coba berbentuk soal cerita yang terdiri dari 8 soal berdasarkan kisi-kisi pada lampiran 2. Uji coba tes dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran pada setiap butir soal yang digunakan dalam penelitian selanjutnya sebagai tes diagnostik. Adapun hasil ujicoba butir soal sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Uji Coba Post-test

Nomor Soal	r_{xy} (validitas)	r	DP	TK
1	0,4093	0,7363	0,15	0,40
2	0,5531		0,26	0,72
3	0,6162		0,21	0,50
4	0,5408		0,22	0,41
5	0,7043		0,21	0,64
6	0,5151		0,14	0,70
7	0,8312		0,32	0,56

Nomor Soal	r_{xy} (validitas)	r	DP	TK
8	0,6471		0,15	0,70

Dari tabel 4.3 di atas dapat kita lihat bahwa soal nomor 1, 6, dan 8 hasilnya buruk, sedangkan nomor 2,3,4,5,7 hasilnya cukup.

Tabel 3. Hasil Analisis Ujicoba Instrumen Tes

Soal	Validasi	Reliabilitas	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	Ket.
	Status	Status	Status	Status	
1	Cukup Baik	Tinggi	Buruk	Sedang	R
2	Cukup Baik		Cukup	Mudah	D
3	Cukup Baik		Cukup	Sedang	D
4	Cukup Baik		Cukup	Sedang	D
5	Baik		Cukup	Sedang	D
6	Cukup Baik		Buruk	Mudah	R
7	Baik		Cukup	Sedang	D
8	Cukup Baik		Buruk	Sedang	R

Keterangan:

D: digunakan; R: revisi

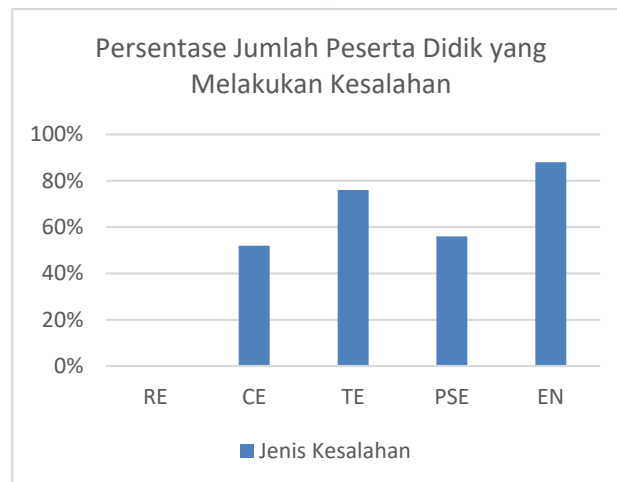
Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa semua soal dapat digunakan, tetapi ada 3 nomor soal yang dapat digunakan dengan revisi yaitu nomor 1, 6 dan 8. Hal ini dikarenakan soal nomor 1, 6 dan 8 terdapat sedikit kesalahan dalam bahasa atau kata yang digunakan. Instrumen yang sudah dinyatakan valid diberikan kepada kelas sampel.

Setelah tes diberikan kepada peserta didik kelas sampel yaitu VII.4, kemudian, hasil tes dianalisis. Kemudian, didapati kesalahan-kesalahan peserta didik dalam menjawab soal. Kesalahan tersebut di-jelompokkan berdasarkan jenis-jenis kesalahan. Adapapun rekapitulasi jumlah peserta didik yang melakukan kesalahan berdasarkan jenis kesalahannya dijabarkan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Rekapitulasi Jumlah Peserta Didik yang Melakukan Kesalahan Berdasarkan Jenis Kesalahan Pada Setiap Soal

Jenis Kesalahan	Banyak Peserta Didik	Persentase
<i>Reading Errors</i>	0	0%
<i>Comprehension Errors</i>	13	52%
<i>Transformation Errors</i>	19	76%
<i>Process Skill Errors</i>	14	56%
<i>Encoding Errors</i>	22	88%

Grafik 1. Rekapitulasi Jumlah Peserta Didik yang Melakukan Kesalahan Berdasarkan Jenis Kesalahan Pada Setiap Soal



Berdasarkan tabel dan grafik, maka terdapat jenis – jenis kesalahan peserta didik dalam proses menjawab soal yang diberikan. Jenis – jenis kesalahan yaitu 1) *reading errors*(kesalahan dalam membaca), 2) *comprehension errors* (Kesalahan dalam menuliskan diketahui dan ditanya pada soal), 3) *transformation errors*(kesalahan dalam menggunakan tanda operasi hitung untuk menyelesaikan soal), 4) *process skill errors* kesalahan dalam perhitungan), dan 5) *encoding errors*(kesalahan pada jawaban akhir dan tidak dapat menyimpulkan jawaban sesuai kalimat matematika). Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat peserta didik mengalami kesalahan dalam proses menjawab soal yang diberikan.

Berikut adalah hasil kesalahan peserta didik berdasarkan jenis – jenis kesalahan dalam menjawab soal yang diberikan. (1) **Reading Errors**; berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa dari 25 peserta didik kelas VII.4 tidak mengalami masalah pada saat membaca. Sehingga seluruh peserta didik kelas VII.4 dapat membaca 8 soal aritmetika sosial yang diberikan dengan baik. (2) **Comprehension Errors**; Berdasarkan hasil jawaban peserta didik dalam menjawab 8 soal aritmetika sosial yang diberikan, menunjukkan bahwa terdapat 13 dari 25 peserta didik mengalami kesalahan pada jenis *comprehension errors*. Kesalahan Berdasarkan hasil tersebut, menunjukkan bahwa 52% peserta didik kelas VII.4 melakukan kesalahan pada saat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal yang diberikan. Sehingga pada saat menyelesaikan soal yang diberikan, peserta didik hanya menjawab soal secara langsung tanpa memperhatikan terlebih dahulu hal apa saja yang diketahui dan ditanya pada soal tersebut.

(3) **Transformation Error**; Jenis kesalahan *transformation errors* meliputi kesalahan peserta didik dalam langkah pengerjaan dan kesalahan dalam menentukan (+, -, x, ÷). Berdasarkan jawaban peserta didik dalam menjawab 8 soal aritmetika sosial yang diberikan, menunjukkan bahwa terdapat 19 dari 25 peserta didik mengalami kesalahan pada jenis *transformation errors*. Berdasarkan hasil tersebut, menunjukkan bahwa 76% peserta didik kelas VII.4 masih melakukan kesalahan dalam langkah pengerjaan dan dalam menentukan (+, -, x, ÷). Sehingga, pada saat menyelesaikan soal yang diberikan, peserta didik masih banyak mengalami ketidaksesuaian dalam langkah – langkah pengerjaan, dan kesalahan dalam menentukan tanda (+, -, x, ÷).

(4) **Process Skill Errors**; Jenis kesalahan pada *process skill errors* berupa kesalahan peserta didik dalam melakukan operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Berdasarkan jawaban peserta didik dalam menyelesaikan 8 soal aritmetika sosial, menunjukkan bahwa

terdapat 14 dari 25 peserta didik melakukan kesalahan pada *process skill errors*. Berdasarkan hasil tersebut, menunjukkan bahwa 56% peserta didik kelas

VII.4 masih melakukan kesalahan dalam melakukan operasi perhitungan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Sehingga pada saat menyelesaikan soal yang diberikan, peserta didik masih mengalami kesalahan dan tidak memperoleh skor maksimal. Hal ini sangat mempengaruhi nilai peserta didik dalam proses pembelajaran. (5) **Encoding Errors** Jenis kesalahan peserta didik pada *encoding errors* berupa kesalahan penulisan jawaban akhir. Berdasarkan jawaban peserta didik dalam menyelesaikan 8 soal aritmetika sosial, menunjukkan bahwa terdapat 22 dari 25 peserta didik melakukan kesalahan pada *encoding errors*. Berdasarkan hasil tersebut, menunjukkan bahwa 88% peserta didik mengalami kesalahan pada saat penulisan jawaban akhir. Sehingga pada saat menyelesaikan soal yang diberikan, peserta didik hanya menjawab soal yang diberikan dan tidak menuliskan kesimpulan yang didapat dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan terdapat 4 jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial yaitu *comprehension errors*, *transformation errors*, *process skill errors*, dan *encoding errors*. Faktor penyebab peserta didik melakukan jenis-jenis kesalahan tersebut berbeda-beda. Berikut uraian mengenai faktor penyebab siswa melakukan 4 jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial sebagai berikut: **Faktor penyebab comprehension errors**, (1) Peserta didik tidak teliti dalam membaca kata-kata penting pada soal, (2) Peserta didik kurang memahami materi. **Faktor penyebab transformation errors**, (1) Peserta didik tidak dapat/mengerti konsep mengubah soal ke dalam model matematika, (2) Peserta didik lupa rumus pada materi tersebut. (3) Peserta didik tidak paham dengan materi. **Faktor penyebab process skill errors**, (1) Peserta didik terburu-buru dalam mengerjakan proses penyelesaian; (2) Peserta didik tidak teliti melakukan operasi hitung dalam penyelesaian soal. **Faktor penyebab encoding errors** (1) Siswa terburu-buru dalam mengerjakan proses penyelesaian; (2) Siswa tidak teliti dalam proses perhitungan.

Simpulan

Kesalahan dari 25 peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Kota Bengkulu dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan aritmatika sosial terdiri dari empat jenis kesalahan yaitu yang pertama kesalahan *comprehension errors* (kesalahan dalam memahami soal) sebanyak 52 %, kedua *transformation errors* (kesalahan dalam menggunakan tanda dan langkah pengerjaan) sebanyak 76 %, ketiga *process skill errors* (kesalahan menghitung) sebanyak 56%, dan yang terakhir *encoding errors* (kesalahan jawaban akhir) sebanyak 88%.

Saran

1. Dapat melatih peserta didik untuk membaca dengan baik dan teliti.
2. Diupayakan peserta didik lebih sering membahas latihan soal yang berbentuk soal cerita sebanyak mungkin yang menuntun peserta didik memahami atau menguasai soal cerita materi aritmatika sosial.
3. Untuk peneliti-peneliti berikutnya, diharapkan untuk tidak menggunakan soal yang kalimatnya susah untuk dimengerti peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta : PT:Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara

- Hendriana, Heris dan Soemarno, Utari. 2014. *Penelitian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama
- Jihad, Asep dan Haris, Abdul. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Presindo
- Kurniasari, Ika. 2013. Identifikasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Materi Dimensi Tiga Kelas XI IPA SMA. Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dengan Tema “Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik”. Pada tanggal 9 November 2013 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY: 327-330. Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika UNESA.
- Mawaddah, Siti dan Anisah, Hana (2015). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generatif Learning) di SMP. Matematika Vol.3No.2*(diakses Oktober 2015)
<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view/644/551>
- Rahardjo, Marsudi dan Astuti Waluyati. 2011. *Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar*. [Online]. Tersedia: <http://www.p4tkmatematika.org/file/Bermutu%202011/SD/9.PEMBELAJARAN%20SOAL%20CERITA%20OPERASI%20HITUNG%20....pdf> (16 Maret 2013)
- Singh, Parmjit. 2010. *The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Tasks: A Malaysian Perspective*. International Conference on Mathematics Education Research 2010 (ICMER 2010). Malaysia: University Technology MARA.
- Trianto, 2011. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Pendidikan*. Jakarta: Kencana