

Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 24%**

Date: Saturday, February 29, 2020 Statistics: 527 words Plagiarized / 2188 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs Selective Improvement.

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL ARITMATIKA SOSIAL

BERDASARKAN TAHAPAN NEWMAN Widya Ningsih1, Rippi Maya2 1 IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman,Cimahi, Jawa Barat, Indonesia 2 IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia 1 d.widya04@gmail.com, 2 maya@stkipsiliwangi.ac.id Diterima: XXXXX X, XXXX; Disetujui: XXXXX X, XXXX Abstract Social arithmetic is a mathematical material which uses very close everyday life.

For this reason, social arithmetic is very important to be understood properly in order to we can use maximal. In learning social arithmetic, students often experience mistakes when working on problems. This study aims to determine the mistakes students and their causes based on the Newman error analysis method. This study uses descriptive qualitative method.

This research was conducted in MTs Negeri 1 Cimahi City by taking 30 students of class VIII for the sample. The instruments in this study were in the form of 5 questions in the form of descriptions that have been tested for validity, reliability, distinguishing features, and difficulty indexes. After analyzing based on students' answers, the research shows that all of the students have a problem with Newman method.

The most common type of error made by students is the students can’t concluding the final answer (enconding errors). The others type of errors that students experience the least are (reading errors). Keywords: Social Arithmetic, Newman Method, Descriptive Qualitative Abstrak Aritmatika sosial merupakan materi matematika yang penggunaannya sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Untuk itu, aritmatika sosial penting untuk dipahami dengan baik, agar dalam penggunaanya dapat maksimal.

Dalam mempelajari aritmatika sosial siswa seringkali mengalami kesalahan-kesalahan saat mengerjakan soal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang siswa alami beserta penyebabnya berdasarkan metode analisis kesalahan Newman. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 1 Kota Cimahi dengan mengambil sampel 30 siswa kelas VIII.

Instrumen dalam penelitian ini berupa 5 soal berbentuk uraian yang telah teruji validitas, reabilitas, daya pembeda, serta indeks kesukarannya. Setelah dilakukan analisis berdasarkan jawaban siswa, penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami semua tipe kesalahan metode Newman. Tipe kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh siswa adalah kesalahan menyimpulkan jawaban akhir (enconding errors).

Sedangkan tipe kesalahan yang paling sedikit dialami siswa yaitu kesalahan membaca (reading errors). Kata Kunci: Aritmatika Sosial, Tahapan Newman, Metode Deskriptif Kualitatif How to cite: Ningsih, W., Maya, R.,. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Aritmatika Sosial Berdasarkan Tahapan Newman. JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, X (X), XX-XX.

\_ \_ PENDAHULUAN Konsep matematika harus dibangun dalam pikiran siswa melalui pembelajaran yang bermakna, tidak ditransfer secara langsung (Fitriani, Suryadi, & Darhim, 2018). Salah satu materi yang pembelajarannya diajarkan secara bermakna adalah aritmatika sosial. Menurut Karso, Aritmatika sosial merupakan bagian dari matematika yang membahas perhitungan keuangan dalam kehidupan sehari-hari (Paramitha, 2017).

Dalam aritmatika sosial dibahas tentang jual beli, keuntungan dan kerugian, persentase, diskon, bunga tunggal dan pajak. Bahasan tersebut sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, mengingat jual beli merupakan kegiatan penting yang bagi manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Dalam aritmatika sosial, soal-soal disajikan dalam bentuk soal cerita.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Puji Lestari Susilowati dan Novisita Ratu (Susilowati, Puji & Ratu, 2018) menunjukkan tipe kesalahan yang dialami siswa yakni process skill errors (kesalahan dalam keterampilan proses) dan enconding errors (kesalahan dalam proses penyelesaian).

Selain itu disebutkan pula bahwa soal dengan kesalahan terbanyak terdapat pada indikator menghitung biaya setelah mendapat diskon. Penelitian lain yang dilakukan oleh Amalia Zulfia Widyaningrum (Widyaningrum, Amalia, 2016) menunjukan bahwa

kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal aritmatika sosial adalah pada proses interpretasi bahasa.

Interpretasi bahasa disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa dalam mengubah informasi dalam soal ke dalam model matematika. Kesulitan dalam interpretasi bahasa berakibat pada kesalahan penggunaan konsep serta dalam membuat kesimpulan. Selain itu terjadi kesalahan komputasi, hal ini disebabkan siswa tergesa-gesa dalam mengerjakan soal.

Untuk menganalisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal aritmatika sosial salah adalah berdasarkan metode analisis kesalahan Newman atau Newman’s Errors. Metode ini pertama kali diperkenalkan di Australia pada tahun 1977 oleh seorang guru matematika bernama Anne Newman. Newman mengklasifikasikan kesalahan-kesalahan dalam pengerjaan soal menjadi 5 tipe, yaitu: (1) reading errors (kesalahan membaca); (2) comprehention error (kesalahan memahami); (3) transformation error (kesalahan dalam mengubah soal menjadi model matematika; (4) process skill error (kesalahan keterampilan proses); (5) enconding error (kesalahan dalam menyimpulkan jawaban).

Tabel 1. Analisis kesalahan menurut Newman (Fitriatien & Rahmawati, 2019). No.

\_Jenis Kesalahan \_Indikator \_ \_1 \_Membaca (reading) \_Siswa belum dapat menemukan makna dari informasi yang sulit dalam soal. \_ \_2 \_Memahami (comprehention) \_Siswa belum mengetahui informasi yang diketahui serta apa yang ditanyakan dalam soal. \_ \_3

\_Membuat pemodelan (transformation) \_(1) Siswa belum dapat membuat pemodelan dengan tepat; (2) siswa belum menggunakan rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal. \_ \_4 \_Keterampilan proses (process skill) \_Siswa belum dapat menjalankan operasi penyelesaian masalah dengan benar.

\_ \_5 \_Menyimpulkan jawaban (enconding) \_Siswa belum dapat menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian ke dalam kalimat matematika. \_ \_ METODE Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Menurut Arikunto (Bernard, Nurmala, Mariam, & Rustyani, 2018) Penelitian deskriptif bertujuan untuk mengetahui keadaan dan kondisi yang mana hasilnya dijelaskan dalam bentuk laporan penelitian. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bersifat deskriptif.

Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian yaitu kesalahan siswa dalam mengerjakan soal aritmatika sosial. Sementara itu yang menjadi subjeknya ialah 30 orang siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Cimahi. Pengumpulan data menggunakan hasil tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang berisi 4 soal essay yang telah diuji validitas, reabilitas, daya pembeda serta indeks kesukarannya.

Hasil tes kemudian dianalisis, kemudian hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel untuk selanjutnya dideskrifsikan setiap kesalahan yang dialami siswa dalam setiap nomer soal. HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Tabel 2. Persentase Kesalahan Siswa No Soal

\_Persentase \_ \_1 \_25% \_ \_2 \_76% \_ \_3 \_45% \_ \_4 \_43% \_ \_Dari tabel 1 menunjukan bahwa persentase kesalahan terbesar terdapat pada soal nomor 2 yaitu sebesar 76%, sedangkan persentase kesalahan terkecil terdapat pada soal nomor 1 yaitu 25%.

Sementara itu, persentase kesalahan pada soal nomor 3 sebanyak 45%, dan nomor 4 adalah 43%. Persentase kesalahan berdasarkan tipe-tipenya dapat dilihat pada tabel 3. Tabel 3. Persentase Kesalahan berdasarkan Tahapan Newman No Soal \_Persentase Kesalahan berdasarkan Newman’s Error \_ \_ \_K1 \_K2 \_K3 \_K4 \_K5 \_ \_1 \_7% \_3% \_40% \_57%

\_47% \_ \_2 \_8% \_5% \_100% \_100% \_100% \_ \_3 \_4% \_4% \_4% \_70% \_52% \_ \_4 \_0% \_0%

\_29% \_45% \_100% \_ \_ Pada tabel 2 menunjukan bahwa persentase terkecil terdapat pada kesalahan tipe 1, bahkan pada soal nomer 4 persentase kesahalan tipe 1 sebesar 0%, itu artinya pada soal no 4 siswa tidak mengalami kesalahan dalam membaca soal.

Sedangkan persentase terbesar terdapat pada kesalahan tipe 5. Pada soal nomor 2 dan 4, persentase kesalahan enconding sebesar 100%, artinya, pada soal 2 dan 4, tidak ada siswa yang menjawab soal dengan benar. Pembahasan / Gambar 1. Jawaban siswa nomor 1 Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa siswa dapat menuliskan

informasi-informasi yang terdapat dalam soal dengan tepat.

Karena hal itu, siswa tidak mengalami kesalahan tipe 1 dan 2 yaitu reading dan comprehention. Walaupun siswa tidak menuliskan apa yang ditanyakan, siswa telah mengerti apa yang harus ia temukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Namun dalam pengerjaannya, siswa belum menggunakan operasi hitung yang tepat, hal ini menyebabkan siswa melakukan kesalahan membuat pemodelan (transformation).

Selain itu pada dalam proses operasi hitung, siswa menuliskan angka yang berbeda dengan informasi yang diketahui. Hal ini menunjukkan bahwa siswa juga mengalami kesalahan membaca (reading error). Karena operasi hitungnya belum tepat, maka dalam proses pengerjaannya siswa mengalami kesalahan, oleh karena itu siswa juga mengalami kesalahan keterampilan proses (process skill error) dan kesalahan menyimpulkan jawaban (endconding error). / Gambar 2.

Jawaban siswa nomor 2 Dari gambar 2 kita dapat melihat kesalahan-kesalahan yang siswa alami dalam mengerjakan soal nomor 2. Siswa telah mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Namun, siswa belum mengetahui operasi yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut. Dalam proses pengerjaannya, siswa masih keliru dalam menggunakan informasi yang ada untuk dimasukkan ke dalam

operasi hitung.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesalahan mentranformasi model matematika (transformation) dan kesalahan keterampilan proses (process skill error). Siswa telah membuat kesimpulan, namun kesimpulan akhirnya belum sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, siswa juga tidak memberikan alasan atas kesimpulan yang telah ia buat. Siswa mengalami kesalahan menyimpulkan jawaban (enconding error). / Gambar 3.

Jawaban siswa nomor 1 Soal nomer 4 mengenai bruto, netto, dan tara. Dari gambar diatas, siswa sudah menangkap informasi yang terdapat dalam soal. Namun siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, hal ini membuat siswa mengalami kesalahan memahami (comprehention error). Untuk menyelesaikan soal, siswa telah memahami konsep yang harus digunakan, namun dalam proses penyelesaiannya siswa belum melakukan operasi hitung dengan benar.

Operasi hitung yang digunakan dalam proses ini adalah operasi pembagian, Oleh karena itu siswa mengalami kesalahan keterampilan proses (process skill error) atau keterampilan proses. Siswa seringkali dapat menyatakan konsep namun tidak memahaminya secara bermakna, sehingga siswa mengalami kesulitan ketika diminta menggunakan konsep tersebut dengan situasi masalah yang berbeda (Maya & Sumarmo, 2011).

Kesalahan dalam pengerjaan operasi hitung berpengaruh pada jawaban akhir siswa, sehingga kesimpulan yang siswa buat belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini artinya siswa juga mengalami kesalahan menyimpulkan hasil jawaban (endconding error). / Gambar 4. Jawaban siswa nomor 4 Soal nomor 4 mengenai diskon. Dari gambar di atas menunjukan siswa belum menuliskan informasi yang diketahui serta ditanyakan

dalam soal

secara lengkap.

Itu berarti memahami (comprehention error). Siswa

siswa mengalami kesalahan

langsung melakukan perhitungan yang mengarah pada strategi penyelesaian. Namun, dalam prosesnya, terdapat kesalahan keterampilan proses (process skill error). Dimulai dengan melakukan operasi perkalian, Siswa juga belum melakukan operasi perkalian dengan tepat.

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa siswa keliru dalam menempatkan posisi bilangan satuan pada perkalian 1×25.000. Hal ini menyebabkan hasil operasi hitung menjadi keliru. Siswa juga belum dapat membuat kesimpulan dengan tepat berdasarkan perintah yang diberikan, ini berarti siswa juga mengalami kesalahan tipe menyimpulkan

jawaban (enconding error). Berdasarkan uraian di atas, semua siswa mengalami kesalahan berdasarkan tahapan Newman.

Kesalahan dengan persentase terbesar yang ada pada tahap menarik kesimpulan (enconding error). Sedangkan yang terkecil yaitu pada tahap membaca (reading error). Dalam tahap membaca, kebanyakan siwa mengalami kesalahan disebabkan oleh kurang telitinya siswa dalam menuliskan informasi-informasi yang ada dalam soal. Beberapa orang siswa menuliskan angka yang berbeda pada tahap menuliskan informasi diketahui dengan saat mereka melakukan proses perhitungan.

Pada tahap memahami, siswa masih belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui serta apa yang ditanyakan dalam soal. Siswa langsung melakukan proses ke arah penyelesaian soal. Padahal, dalam menyelesaikan soal cerita menuliskan informasi yang diketahui serta yang ditanyakan merupakan salah satu bagian yang penting.

Dengan menuliskan apa yang ditanyakan, dapat sekaligus melihat sejauh mana siswa memahami soal tersebut. Selain tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, ada juga siswa yang kurang lengkap dalam meruntut semua informasi yang ada pada soal. Selain itu, ada juga siswa yang belum memahami apa yang ditanyakan dalam soal.

Dalam proses mengubah informasi ke dalam model matematika, kebanyakan siswa yang mengalami kesalahan dalam tahap ini disebabkan belum menggunakan rumus yang sesuai untuk menyelesaikan soal. Beberapa siswa sudah mengetahui konsep yang harus mereka gunakan, namun belum memahami bagaimana memodifikasi konsep tersebut untuk dapat menyelesaikan soal.

Ada juga siswa yang telah memahami konsep, menggunakan rumus yang tepat, namun salah dalam menempatkan infomasi yang diketahui ke dalam rumus, sehingga siswa mengalami kesalahan transformasi (transformation error). Dalam proses menyelesaikan soal, siswa yang telah menggunakan konsep yang tepat masih bisa mengalami kesalahan pada tahapan ini.

Beberapa orang siswa yang mengalami kesalahan pada tahapan ini diakibatkan karena kurang teliti dalam melakukan proses perhitungan. Kurang teliti dalam menempatkan posisi bilangan pada operasi perkalian ratusan atau ribuan merupakan salah satu penyebabnya. Ada juga siswa yang mengalami kekeliruan dalam melakukan operasi penjumlahan.

Namun, sebagian besar siswa yang mengalami kesalahan keterampilan proses adalah dikarenakan pada tahap transformasion siswa belum menggunakan rumus atau operasi

hitung yang sesuai untuk menyelesaikan soal. Hal ini karena proses transformasi berpengaruh besar pada benar atau kelirunya tahapan proses keterampilan. Tahapan terakhir yaitu pada menarik kesimpulan sebagai jawaban akhir.

Siswa yang mengalami kesalahan pada tahap ini rata-rata disebabkan karena siswa tidak membuat kesimpulan di akhir jawaban. Ada beberapa siswa yang telah melakukan perhitungan yang tepat namun tidak menarik kesimpulan di akhir jawabannya. Beberapa siswa lainnya sudah menyimpulkan jawaban, namun kurang teliti sehingga kesimpulan yang dibuat tidak sesuai dengan tujuan akhir dari soal.

Sebagian besar siswa yang mengalami kesalahan pada tahap ini yaitu siswa yang mengalami kesalahan pada tahap sebelumnya, mengakibatkan kesimpulan yang dibuat siswa kurang tepat. KESIMPULAN Dari hasil analisis jawaban siswa dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kelima kesalahan berdasarkan metode Newman’s error, dengan kesalahan terbanyak yang dialami siswa adalah kesalahan keterampilan proses dan kesalahan menyimpulkan jawaban.

Dalam hal ini, banyak siswa yang telah mengetahui konsep apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal. Namun dalam prosesnya siswa masih banyak mengalami kekeliruan, terutama dalam operasi hitung. Selain itu, siswa juga belum menyimpulkan hasil perhitungannya ke dalam bahasa matematika sesuai dengan perintah dalam soal.

Berdasarkan uraian di atas, siswa perlu lebih sering mendapat soal cerita sehingga kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal akan semakin berkurang ke depannya. Selain itu dengan terbiasa mengerjakan soal cerita padat mengasah kemampuan siswa dalam membangun konsep pemahaman serta ketajaman siswa dalam melakukan operasi

INTERNET SOURCES:

 -

<1% - https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2386

<1% - https://cran.r-project.org/doc/manuals/R-exts.html

<1% - https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1114/1/012048/pdf

<1% -

https://[www.researchgate.net/publication/334455109\_Pengaruh\_Minat\_dan\_Kebiasaan\_](http://www.researchgate.net/publication/334455109_Pengaruh_Minat_dan_Kebiasaan_) Belajar\_Siswa\_terhadap\_Prestasi\_Belajar\_Matematika

<1% - https://[www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691899000505](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691899000505)

<1% - https://quizlet.com/214617166/intro-to-sociology-flash-cards/

<1% -

https://quizlet.com/148542482/understanding-human-communication-flash-cards/

<1% -

https://[www.mathworks.com/matlabcentral/answers/96994-what-are-the-different-type](http://www.mathworks.com/matlabcentral/answers/96994-what-are-the-different-type) s-of-errors-that-can-be-introduced-while-programming-in-matlab-and-how-sh

<1% - https://id.scribd.com/doc/250350100/Prosiding-Seminar-LS-4

<1% -

https://kampoengmath.blogspot.com/2015/04/penerapan-ilmu-matematika-di-dalam.h tml

<1% -

https://[www.researchgate.net/publication/312338647\_ANALISIS\_KESULITAN\_KOGNITIF\_](http://www.researchgate.net/publication/312338647_ANALISIS_KESULITAN_KOGNITIF_) DAN\_MASALAH\_AFEKTIF\_SISWA\_SMA\_DALAM\_BELAJAR\_MATEMATIKA\_MENGHADAPI\_ UJIAN\_NASIONAL

<1% - https://core.ac.uk/download/pdf/148616775.pdf

<1% - <http://digilib.upi.edu/digitallist.php?export=xml>

<1% - <http://repository.upi.edu/9261/4/t_mtk_0706876_chapter3.pdf>

<1% -

[http://digilib.uinsby.ac.id/27362/2/Fatmawati%20Nur%20Indah%20Cahyani\_D04213008.](http://digilib.uinsby.ac.id/27362/2/Fatmawati%20Nur%20Indah%20Cahyani_D04213008) pdf

1% -

<http://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php?journal=JFKIP&page=article&op=download&p> ath%5B%5D=8510&path%5B%5D=7169

<1% - https://ojs.unm.ac.id/JIKAP/article/download/10227/5930

<1% - https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2500/0

<1% - https://id.scribd.com/doc/230919898/Prosiding-15-Januari-2014

<1% - <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m/article/download/AYU/349>

<1% - https://jagomatematika.info/rangkuman-materi-aritmatika-sosial-lengkap.html

<1% - <http://www.pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/ADPU4335-M1.pdf>

<1% -

https://mafia.mafiaol.com/2014/04/penerapan-teorema-pythagoras-dalam-kehidupan-s ehari-hari.html

<1% - https://id.scribd.com/doc/316753492/metode-latis-pdf

<1% - https://ojs.unm.ac.id/JIKAP/article/view/12045

<1% -

<http://eprints.ung.ac.id/554/3/2013-2-86206-151409469-bab2-10012014124620.pdf>

<1% - https://zombiedoc.com/seminar-nasional-matematika-2016.html

<1% -

https://dosenit.com/kuliah-it/teknologi-informasi/dampak-positif-dan-negatif-penggun aan-teknologi-informasi-dan-komunikasi

<1% - <http://hikmahuniversity.ac.id/lppm/jurnal/2016/text04.pdf>

<1% -

https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/download/mv7n1\_2

/341

<1% -

<http://repository.fkip.unja.ac.id/file?i=zCsIrrh4QGofUKS2C7aPmgT-R1haJXmltXLcX4JXM> 50

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/72796/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

<1% - <http://digilib.uinsby.ac.id/9339/5/bab%202.pdf>

<1% - <http://digilib.uinsby.ac.id/1998/5/Bab%202.pdf>

<1% -

https://modelpembelajaranpencapaiankonsepadi.blogspot.com/2012/06/peningkatan-p emahaman-konsep-dan.html

<1% -

https://senengemaca.blogspot.com/2011/07/contoh-ptk-matematika-kelas-2-sd.html

<1% - <http://repository.upi.edu/1605/6/S_ADP_0705056_Chapter3.pdf>

<1% - https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/1630/274

<1% - https://rosnfik1984.blogspot.com/2011/12/penelitian-kuantitatif.html

<1% -

<http://eprints.ums.ac.id/74197/15/NASKAH%2520PUBLIKASI%20anik%20kusuma%20wa> rdani.pdf

<1% - https://issuu.com/alobatnic/docs/buku\_kumpulan\_abstrak\_seminar\_nasio

<1% - https://atepisius.blogspot.com/2014/02/

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/32904/9/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

<1% -

https://barubelajarmeneliti.blogspot.com/2013/11/apa-itu-hasil-dan-pembahasan-serta. html

<1% - <http://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/ar-r/article/download/987/726>

<1% -

https://[www.researchgate.net/publication/334427874\_ANALISIS\_KESULITAN\_SISWA\_DAL](http://www.researchgate.net/publication/334427874_ANALISIS_KESULITAN_SISWA_DAL) AM\_MENYELESAIKAN\_SOAL\_CERITA\_PADA\_PEMBELAJARAN\_MATEMATIKA\_KELAS\_VIII 1% -

<http://e-journal.iain-palangkaraya.ac.id/index.php/edusains/article/download/719/767>

<1% -

https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/54311/C12klg\_BAB%20IV.%20 Hasil%20dan%20Pembahasan.pdf?sequence=9&isAllowed=y

<1% - <http://riset.unisma.ac.id/index.php/jpm/article/download/715/709>

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/61016/12/NASKAH%20PUBLIKASI%20015.pdf>

<1% -

https://mafiadoc.com/peningkatan-kemampuan-komunikasi-matematika-pada-\_59ee50 721723dd716b01fc02.html

<1% - <http://eprints.uns.ac.id/28864>

1% - <http://jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/download/10035/pdf>

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/65317/11/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

<1% -

https://hipawidha.blogspot.com/2013/01/analisis-kesalahan-dan-solusinya-dalam.html

<1% -

<http://repository.unikama.ac.id/840/22/182-190%20ANALISIS%20KESALAHAN%20SISW> A%20DALAM%20MENYELESAIKAN%20SOAL%20CERITA%20SPLDV%20BERDASARKAN

%20LANGKAH%20PENYELESAIAN%20POLYA.pdf

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/72025/11/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

<1% -

<http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/takdib/article/download/1226/1232>

<1% - https://id.scribd.com/doc/305739757/PROSIDING-SENDIKMAD-2015

<1% - https://uas201142041.wordpress.com/page/2/

<1% - <http://digilib.uinsby.ac.id/10943/5/Bab%202.pdf>

<1% -

https://bagawanabiyasa.wordpress.com/2013/05/24/pentingnya-metode-polya-dan-be ntuk-soal-cerita-dalam-pembelajaran-matematika/

<1% - https://core.ac.uk/download/pdf/92529387.pdf

<1% -

<http://pendidikankimia.walisongo.ac.id/wp-content/uploads/2018/11/MAKALAH-DISKU> SI-DOSEN-KIMIA.pdf

<1% -

https://[www.researchgate.net/publication/321234762\_PENGARUH\_PENGGUNAAN\_MUL](http://www.researchgate.net/publication/321234762_PENGARUH_PENGGUNAAN_MUL) TIMEDIA\_INTERAKTIF\_TERHADAP\_KEMAMPUAN\_PEMAHAMAN\_KONSEP\_MATEMATIS\_S ISWA

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/63297/12/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

<1% -

https://contoh-contohskripsi.blogspot.com/2010/02/metode-melatih-kecerdasan-emosi onal.html

<1% -

https://[www.matematikamenjawab.com/2019/10/perbedaan-operasi-perkalian-dengan-](http://www.matematikamenjawab.com/2019/10/perbedaan-operasi-perkalian-dengan-) cara-lama-dan-cara-baru.html

<1% -

https://muhammaderyramdan.blogspot.com/2009/10/jurnal-pendidikan-dan-ekonomi.h tml

<1% - https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/adzka/article/download/3006/pdf

<1% -

https://mafiadoc.com/bahasa-indonesia-mari-berdiskusi-tentang-siswa\_5a1169491723d deee65227ea.html

<1% -

https://afidburhanuddin.wordpress.com/2013/09/24/teknik-pengumpulan-data-2/

<1% - <http://repository.syekhnurjati.ac.id/1568/1/NIHAYAH_59451033_ok.pdf>

<1% - https://ojs.unm.ac.id/imed/article/download/10733/6162

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/59224/16/naskah%20publikasi-libraryums-aries.pdf>

<1% - https://core.ac.uk/download/pdf/148616023.pdf

<1% -

https://edukasi.kompas.com/read/2013/12/02/1156109/Tidak.Ada.Lagi.Siswa.Tinggal.Kel as.di.SD.

<1% -

https://journal.unsika.ac.id/index.php/supremum/article/download/1335/Ferdianto%20

%26%20Yesino 1% -

https://id.techinasia.com/kumpulan-aplikasi-untuk-menjawab-soal-dan-belajar-matema tika

1% -

<http://staffnew.uny.ac.id/upload/132310893/penelitian/Cek%20similarity_Kesalahan%20> siswa.pdf

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/40465/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

<1% -

https://id.123dok.com/document/y600177y-analisis-kesalahan-siswa-dalam-menyelesai kan-soal-soal-materi-lingkaran-pada-siswa-kelas-viii-smp-negeri-4-klaten-tahun-pelajar an-2016-2017-unwidha-repository.html

<1% -

<http://docplayer.info/30603664-Desain-pembelajaran-materi-aritmatika-sosial-dengan-> model-permainan-pasar-pasaran.html

1% -

<http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2018/d09478e363e19b0729f0b655c9f> d3b86.pdf

<1% - <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/download/2333/1298>

1% -

https://[www.researchgate.net/publication/309571238\_Analisis\_Kesalahan\_Koneksi\_Mate](http://www.researchgate.net/publication/309571238_Analisis_Kesalahan_Koneksi_Mate) matis\_Siswa\_pada\_Materi\_Sistem\_Persamaan\_Linier\_Dua\_Variabel

<1% -

https://[www.researchgate.net/publication/318088740\_PROSES\_BERNALAR\_SISWA\_DALA](http://www.researchgate.net/publication/318088740_PROSES_BERNALAR_SISWA_DALA) M\_MENGERJAKAN\_SOAL-SOAL\_OPERASI\_BILANGAN\_DENGAN\_SOAL\_MATEMATIKA\_RE ALISTIK

<1% - https://publikasipendidikan.blogspot.com/2012/07/materi-ajar-sosiologi.html

<1% - https://core.ac.uk/download/pdf/84698559.pdf

<1% - https://ainamulyana.blogspot.com/2012/02/motivasi-belajar.html

<1% -

https://skripsimyfamily.blogspot.com/2017/01/skripsi-analisis-kesalahan-siswa-dalam.ht

ml

<1% - https://eprints.uns.ac.id/5121/1/02807200909401.pdf

<1% -

[https://enhancecriticalthinking.wordpress.com/2013/01/20/meningkatkan-prestasi-mate matika-gasing-melalui-critical-thinking-skills-program-expoxitory/](https://enhancecriticalthinking.wordpress.com/2013/01/20/meningkatkan-prestasi-mate%20matika-gasing-melalui-critical-thinking-skills-program-expoxitory/)

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**REVISI JURNAL**

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENGERJAKAN SOAL ARITMATIKA SOSIAL BERDASARKAN TAHAPAN NEWMAN**

Oleh

**WIDYA NINGSIH**

**NPM. 16510036**

Disetujui Oleh:

**Dosen Pembimbing**



**Dr. Rippi Maya, M.Pd**

**NIP. 0401046403**