



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 15%

Date: Tuesday, May 25, 2021

Statistics: 318 words Plagiarized / 2059 Total words

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

ANALISIS **KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA KONTEKSTUAL MATERI KEKONGRUENAN DAN KESEBANGUNAN** Rahmah Fadilah¹, Martin Bernard² 1,2 IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman Cimahi, Jawa Barat 1 rahmahf55@gmail.com, 2 pamartin23rnard@gmail.com, Diterima: XXXXX X, XXXX; Disetujui: XXXXX X, XXXX Abstract Articles This study aims to determine the forms of mistakes who made by grade IX K students in **SMP Negeri 1 Pasawahan** to solve contextual math problems related congruence based on Newman's analysis. The data has collected through tests **in the form of** contextual math questions of congruence.

Data analysis used refers to Newman's analysis consisting of 5 (five) error stages of reading questions, comprehension questions, question **transformation, process skills, and encoding**. From the results it was found that the mistake who made by students is 23,6% reading error, 51,4% comprehension error, 32,1% transformation error, 13,6% process skill error, and 50% encoding error. The researcher hope this research become a references in the next research.

Keywords: Error Analysis, Newman Procedure, Congruence **Abstrak Penelitian ini** bertujuan untuk mengetahui bentuk-bentuk **kesalahan yang dilakukan siswa kelas IX K di SMP Negeri 1 Pasawahan dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual terkait Kekongruenan dan Kesebangunan** berdasarkan analisis Newman. Data dikumpulkan melalui tes berupa soal matematika kontekstual yang merupakan soal uraian **materi Kekongruenan dan Kesebangunan**. Analisis data **mengacu pada Analisis Newman yang terdiri dari 5 (lima) tahapan kesalahan yaitu membaca soal, memahami soal, transformasi soal, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir.**

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa **kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap**

membaca soal sebanyak 23,6% siswa, kesalahan tahap memahami soal sebanyak 51,4% siswa, kesalahan tahap transformasi soal sebanyak 32,1% siswa, kesalahan keterampilan proses sebanyak 13,6% siswa, dan kesalahan penulisan jawaban akhir sebanyak 50% siswa. Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Prosedur Newman, Kekongruenan dan Kesebangunan How to cite: Fadilah, R., & Bernard, M. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Materi Kekongruenan dan Kesebangunan. JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, X (X), XX-XX.

___PENDAHULUAN Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia terutama dalam meningkatkan daya pikir manusia sebagai upaya mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) guna bersaing di era global. Dalam Oktaviana (2017) Hudojo berpendapat bahwa hakikat matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur, dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis. Belajar matematika bukan hanya dituntut untuk menguasai konsep-konsep matematika, tetapi juga dituntut untuk mampu menerapkan konsep tersebut dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Pemecahan masalah tersebut biasanya diwujudkan dalam bentuk masalah matematika kontekstual atau sering dikenal dengan soal cerita. Menurut Susanti (dalam Rahmawati & Permata, 2018) masalah matematika kontekstual cenderung lebih sulit untuk dipecahkan dibandingkan dengan soal yang hanya mengandung bilangan. Dalam memecahkan masalah matematika kontekstual, siswa harus lebih teliti dalam membaca soal, mampu memahami isi soal tersebut, mengetahui objek-objek matematika yang harus diselesaikan, mampu memisalkannya ke dalam model matematika, mampu memilih operasi hitung atau formula yang tepat untuk menyelesaikan soal tersebut, dan mampu menarik kesimpulan dari jawaban yang telah didapat. Salah satu materi yang dianggap sulit dalam pelajaran matematika SMP kelas IX adalah Kekongruenan dan Kesebangunan.

Kekongruenan dan Kesebangunan merupakan salah satu bagian dalam ilmu geometri. Dalam penerapannya, konsep kekongruenan dan kesebangunan ini seringkali digunakan untuk mengukur jarak ataupun tinggi suatu benda baik pada peta, miniatur, maupun bayangan dengan benda sebenarnya. Hal tersebut tentu sangat berkaitan dengan masalah-masalah kontekstual yang seringkali dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Rahayu (2016) mengungkapkan bahwa dalam menyelesaikan soal-soal kekongruenan dan kesebangunan siswa masih banyak melakukan kesalahan-kesalahan dalam proses penyelesaiannya. Kesalahan tersebut antara lain kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi. Selain itu, Aspuri (2019) dalam hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa terdapat beberapa kesulitan yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan

soal-soal kekongruenan dan kesebangunan, yakni (1) siswa kurang mampu dalam memodelkan soal berbentuk cerita ke dalam bentuk visual, gambar ataupun simbol, (2) siswa belum mampu menghubungkan konsep dari materi kekongruenan dan kesebangunan dengan materi bangun datar, (3) siswa banyak melakukan perhitungan yang salah pada perhitungan perbandingan.

Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak terjadi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual pada materi kekongruenan dan kesebangunan. Dalam penelitian ini, peneliti bertujuan untuk menganalisis kesalahan siswa kelas IX K dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual pada materi Kekongruenan dan Kesebangunan berdasarkan analisis kesalahan menurut Newman (Newman's Error Analysis). Menurut Newman (dalam Rahmawati & Permata, 2018) Analisis Newman ini dikembangkan untuk membantu guru dalam menghadapi siswa yang mengalami kesulitan dengan masalah matematika kontekstual.

Tahapan analisis ini terdiri dari lima tahapan yaitu kesalahan membaca masalah (reading error), kesalahan memahami masalah (comprehension error), kesalahan transformasi masalah (transformation error), kesalahan keterampilan proses (process skill error), dan kesalahan penulisan jawaban akhir (encoding error). Dengan diperolehnya informasi mengenai jenis kesalahan yang dilakukan siswa ini dapat dijadikan acuan oleh guru dalam menentukan skenario pembelajaran yang sesuai untuk meminimalisir terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang serupa, sehingga diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat.

METODE Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual materi kekongruenan dan kesebangunan. Subjek penelitian ini ialah siswa kelas IX K SMP Negeri 1 Pasawahan tahun ajaran 2020/2021 sebanyak 28 siswa dan objek penelitiannya yaitu kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah kekongruenan dan kesebangunan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui tes tertulis, hal ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah kekongruenan dan kesebangunan.

Soal tes yang diberikan terdiri dari 5 soal uraian berbentuk cerita yang telah diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya. Data yang diperoleh berupa lembar jawaban siswa yang nantinya akan dianalisis menurut prosedur Newman untuk mengidentifikasi dan menentukan persentase banyaknya jenis kesalahan siswa pada masalah matematika kontekstual materi kekongruenan dan kesebangunan. Menurut Rahmawati & Permata (2018) untuk menentukan besarnya persentase jenis kesalahan siswa pada tiap butir menggunakan rumus : $?? = \frac{??}{??} \times 100\%$ Keterangan : P

= Persentase jenis kesalahan siswa n = Banyaknya kesalahan untuk masing-masing tahapan N = Banyaknya kemungkinan kesalahan Hasil perhitungan kemudian dideskripsikan sebagai kesimpulan pada setiap kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah kekongruenan dan kesebangunan.

HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Hasil Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada siswa kelas IX K SMP Negeri 1 Pasawahan setelah memperoleh materi Kekongruenan dan Kesebangunan, berikut adalah persentase kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan tahapan Newman's error :

Tabel 1. Persentase Kesalahan berdasarkan Tahapan Newman Jenis Kesalahan _Banyak Siswa yang Melakukan Kesalahan pada Soal _Total _Persentase _Interpretasi _ _1 _2 _3 _4 _5 _ _ _ _Membaca _1 _11 _14 _5 _2 _33 _23,6% _Rendah _ _Memahami _9 _16 _17 _21 _9 _72 _51,4% _Sedang _ _Transformasi _3 _9 _12 _6 _15 _45 _32,1% _Rendah _ _Keterampilan Proses _8 _0 _6 _2 _3 _19 _13,6% _Sangat Rendah _ _Penilaian Jawaban Akhir _18 _16 _10 _10 _16 _70 _50% _Sedang _ _ Pada tabel 1 menunjukkan bahwa persentase terkecil terdapat pada kesalahan tahap 4, bahkan pada soal nomor 2 siswa tidak melakukan kesalahan dalam tahap keterampilan proses. Sedangkan tahap 2 menjadi persentase terbesar terutama pada soal no 4 sebanyak 21 siswa melakukan kesalahan dalam tahap memahami soal.

Pembahasan Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual kekongruenan dan kesebangunan. Kesalahan tersebut akan dibahas secara lebih rinci berdasarkan prosedur Newman yaitu sebagai berikut. Kesalahan Membaca Soal (reading error) Dari hasil analisis data menunjukkan menunjukkan bahwa kesalahan membaca masih tergolong rendah. Pada tahap membaca, siswa masih mengalami kesalahan dalam menemukan kata kunci dan memaknai kalimat soal dengan tepat, contohnya terdapat pada saat mengerjakan soal no 2.

Siswa diperintahkan untuk menggambar segitiga sama kaki, namun terdapat beberapa siswa yang masih salah menggambarannya. Contoh kesalahan tersebut dapat dilihat pada gambar 1. / Gambar 1. Contoh Kesalahan Membaca Soal Pada gambar 1 menunjukkan bahwa siswa menggambar segitiga siku-siku sehingga karena pada tahap membaca siswa mengalami kesalahan, hasil dari jawaban selanjutnya pun menjadi salah. Kesalahan Memahami Soal (comprehension error) Pada tahap kesalahan memahami soal menunjukkan bahwa kesalahan pemahaman tergolong sedang, namun tahap ini menjadi tahap tertinggi siswa melakukan kesalahan.

Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap memahami soal diantaranya, siswa melakukan kesalahan dengan tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, adapun siswa menuliskan apa yang diketahui tetapi masih kurang tepat. Hal tersebut mengakibatkan jawaban siswa menjadi salah. Contoh kesalahan pada tahap memahami dapat dilihat pada gambar 2. / Gambar 2. Contoh Kesalahan Memahami Soal Pada gambar 2 menunjukkan bahwa siswa sudah tepat dalam membaca soal, dimana bayangan Dena dan bayangan pohon saling berhimpit sehingga titik ujung bayangan Dena dan bayangan pohon berada dititik yang sama.

Namun pada saat siswa memisahkan kedua segitiga yang sebangun dan menuliskan apa yang diketahui, siswa masih keliru dalam menuliskan panjang bayangan pohon.

Seharusnya panjang bayangan pohon = jarak pohon ke Dena + panjang bayangan Dena, yaitu $6 + 2 = 8$ meter. Kesalahan diatas masih banyak dijumpai pada lembar jawaban siswa sehingga hanya sedikit siswa yang menjawab soal nomor 4 dengan tepat. Kesalahan Transformasi Soal (transformation error) Kesalahan transformasi soal terbilang cukup rendah.

Pada tahap mentransformasi soal, siswa melakukan kesalahan dalam merubah informasi yang mereka ketahui ke dalam model matematika yang benar, selain itu siswa juga banyak mengalami kesalahan dalam menentukan formula yang tepat untuk menyelesaikan apa yang telah diketahui dan ditanyakan, kebanyakan siswa juga langsung menuliskan formula dalam bentuk angka tanpa mentransformasikan kalimat soal. Contoh kesalahan pada tahap transformasi ini dapat dilihat pada gambar 3. / Gambar 3. Jawaban Siswa pada Soal No 5 Pada gambar 3 menunjukkan bahwa siswa sudah mampu dalam membaca dan memahami soal yang diberikan. Hal tersebut terbukti bahwa siswa dapat menggambarkan ilustrasi soal dan memisalkannya dengan variabel.

Namun pada tahap mentransformasi soal tersebut ke dalam rumus, siswa masih melakukan kesalahan karena soal mengarah pada penerapan kesebangunan dua segitiga untuk menentukan lebar sungai, bukan pada penerapan phytagoras dengan menentukan sisi miring pada segitiga siku-siku yang terbentuk. Kesalahan Keterampilan Proses (process skill error) Pada tahapan keterampilan proses kesalahan yang dilakukan siswa tergolong sangat rendah. Kesalahan yang dilakukan pada tahap keterampilan proses diantaranya, siswa sudah benar dalam menentukan formula namun tidak dapat menindaklanjuti solusi penyelesaiannya, selain itu beberapa siswa juga masih mengalami kesalahan dalam melakukan perhitungan.

Contoh kesalahan pada tahapan ini dapat dilihat pada gambar 4. / Gambar 4. Jawaban Siswa pada Soal No 5 Gambar 4 menunjukkan bahwa siswa sudah benar dalam membaca soal, memahami soal, bahkan mentransformasikannya ke dalam formula yang tepat. Namun siswa masih keliru pada saat mengoperasikan sifat distributif pada hasil perkalian $3(2+x)$. Seharusnya siswa menjawab hasilnya $6 + 3x$ bukan $6 \times 2x$, siswa juga masih salah dalam menginverskan persamaan bahwa ketika $4x$ diinverskan seharusnya menjadi $-4x$ bukan perkalian dan variabelnya menjadi hilang.

Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir (encoding error) Hasil analisis data pada tahapan encoding error, menunjukkan bahwa siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan jawaban akhir terhitung sedang. Kesalahan pada penulisan jawaban akhir dikarenakan masih banyak siswa yang tidak menarik kesimpulan dari jawaban yang telah didapat, beberapa siswa juga hanya menuliskan jawaban akhir yang salah tanpa

menyertakan cara penyelesaiannya. Contoh kesalahan tersebut dapat dilihat pada gambar 5. / Gambar 5.

Jawaban Siswa pada Soal No 2 Pada gambar 5 menunjukkan bahwa siswa tidak membaca soal dengan teliti, tidak memahami soal dengan benar, dan langsung menuliskan jawaban akhir dengan satuan yang salah. Dalam soal jelas diperintahkan untuk menentukan besar sudut R, namun siswa menuliskan jawaban akhir dengan satuan panjang. Dengan mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual kekongruenan dan kesebangunan dari hasil analisis menurut Newman's Error, guru dapat menggunakannya sebagai acuan dalam menentukan skenario pembelajaran yang sesuai untuk meminimalisir terjadinya kesalahan yang serupa.

Menurut Junaedi, dkk (dalam Rahmawati & Permata, 2018) salah satu upaya dalam meminimalisir kesalahan tersebut adalah dengan memberikan Learning Therapy, yakni memberikan contoh-contoh masalah matematika dengan cara; (1) Mempelajari materi prasyarat yang menjadi dasar solusi masalah, (2) Berlatih memahami masalah dengan menulis apa saja yang diketahui dan ditanyakan dengan benar, (3) Berlatih menulis formula atau strategi pemecahan masalah sehingga dapat mempermudah dalam menindaklanjuti solusi masalah, (4) Berlatih memecahkan masalah berdasarkan formula atau strategi yang telah dipilih dengan teliti, rinci, dan tepat, (5) Melatih siswa untuk memeriksa kembali hasil pekerjaannya dan menarik kesimpulan dari jawaban masalah yang dipecahkannya.

KESIMPULAN Mengacu pada hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual materi kekongruenan dan kesebangunan, kesalahan terbanyak terdapat pada tahap memahami soal dengan persentase sebesar 51,4%. Sedangkan persentase kesalahan terkecil terdapat pada tahap keterampilan proses yaitu sebesar 13,6%. Berdasarkan uraian diatas, siswa perlu lebih sering diberikan Learning Therapy untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam memecahkan masalah matematika kontekstual yang serupa.

Selain itu dengan terbiasa memecahkan masalah matematika kontekstual, siswa dapat mengasah kemampuannya dan membangun pemahaman konsep yang dapat diimplementasikan dalam kehidupan.

INTERNET SOURCES:

<1% -

<https://www.neliti.com/publications/339260/analisis-kesalahan-siswa-dalam-menyelesaikan-soal-matematika-pada-materi-segitig>

<1% - <https://www.aclweb.org/anthology/P19-1543.pdf>

<1% -

https://www.academia.edu/20714071/Difficulties_in_solving_context_based_PISA_maths_tasks_An_analysis_of_students_errors

<1% - <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED581345.pdf>

<1% - <https://www.scribbr.com/methodology/quantitative-research/>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/333975194_REPRESENTASI_KONSEP_DAN_PERANANNYA_DALAM_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA_DI_SEKOLAH

1% -

http://staging.darwinecosystem.com/analisis_kesalahan_newman_dalam_penyelesaian_masalah.pdf

<1% -

<https://es.scribd.com/document/188126065/Draft-Final-Report-of-Master-Plan-City-Of-Bokondini-Tolikara-Papua>

<1% - <https://www.scribd.com/document/386624618/Silabus-Matematika-Sma-Kelas-Xi>

<1% - <http://taufikrizaldi.blogs.uny.ac.id/2015/12/>

1% -

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

<1% -

<http://eprints.umsida.ac.id/3605/1/Buku%20Pembelajaran%20Terpadu%20di%20SD%20%2C%20versi%20full%20book.pdf>

<1% -

https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/download/mv9n2_15/595

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/43467/19/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

<1% - https://kadirraea.blogspot.com/2008/06/pendekatan-pemecahan-masalah_4.html

<1% -

<https://ilmukugoogle.blogspot.com/2014/03/kinerja-guru-dalam-perencanaan-proses.html>

1% - <https://www.yuksinau.id/kongruen-dan-kesebangunan/>

<1% - <https://id.scribd.com/doc/207911246/Matematika-3>

<1% - <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/download/9754/8680>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/398439497/Analisis-Kesalahan-Siswa-Dalam-Menyelesaikan-Soal-soal-Kesebangunan>

1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/84698568.pdf>

<1% - <https://www.scribd.com/document/350033345/projec-pdf>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/326691668_Kemampuan_Representasi_Matematis_Siswa_SMP_pada_Materi_Kekongruenan_dan_Kesebangunan

<1% - http://repository.upi.edu/30961/4/T_MTK_1302830_Chapter1.pdf

<1% -

<http://eprints.umm.ac.id/43981/3/Dintarini%20-%20Kesulitan%20Pemecahan%20Masalah%20Polya.pdf>

<1% - <https://repository.unja.ac.id/4720/1/ARTIKEL%20ILMIAH.pdf>

1% -

<http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/download/559/146>

1% -

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

<1% -

<https://www.slideshare.net/matematikauntirta/3-pendekatan-dan-model-pembelajaran-matematika>

1% -

<http://etheses.iainponorogo.ac.id/3226/1/PENGGUNAAN%20MEDIA%20LIDI%20DALAM%20MENINGKATKAN%20HASIL%20BELAJAR%20MATEMATIKA%20PADA%20SISWA%20KELAS%20I%20DI%20SD%20NEGERI%20TAHUNAN%2003%20TEGALOMBO%20PACITAN%20TAHUN%20PELAJARAN%202014-2015.pdf>

<1% - <https://ngatinispd.blogspot.com/feeds/posts/default>

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

<1% - http://repository.upi.edu/9484/4/t_mtk_0907529_chapter3.pdf

<1% - <https://www.scribd.com/document/317108466/Kelas-VII-Matematika-BG>

<1% -

https://www.academia.edu/35349514/PENGEMBANGAN_MEDIA_KALKULATOR_AJAI_B_MATERI_PERKALIAN_PADA_SISWA_KELAS_III_MI_AL_AZHAAR_BANDUNG_TULUNGAGUNG

<1% - <https://id.scribd.com/doc/51019466/SKRIPSI>

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/61711/11/NASKAH%20PUBLIKASI%20.pdf>

<1% -

https://www.academia.edu/26090955/MODEL_PEMBELAJARAN_KOOPERATIF_TIPE_STUDENT_TEAM_ACHIEVEMENT_DIVISION_STAD_DENGAN_BANTUAN_MATEMATIKA_GASING_UNTUK_MENINGKATKAN_HASIL_BELAJAR_KOGNITIF_SISWA_KELAS_VIII_SMP

<1% - <https://id.scribd.com/doc/240795841/aglomerasi-maminasata1-pdf>

<1% - <https://www.coursehero.com/file/72076430/analisa-kesalahan-2pdf/>

<1% -

https://issuu.com/sitimulyani/docs/kelas_10_sma_matematika_siswa_semes_b582c04670764e

2% - <https://jurnal.uns.ac.id/jpm/article/download/26050/18266>

<1% - https://www.academia.edu/8064361/Gambar_dasar_teknik_SMK_N_1_NGAWI

<1% -

https://www.academia.edu/32237200/ANALISIS_KESULITAN_PEMAHAMAN_KONSEP_DAN_PRINSIP_MATERI_POKOK_DIMENSI_TIGA_SISWA_KELAS_XI_SMK_KEPERAWATAN_YAHYA_BIMA

<1% -

<https://123dok.com/document/ye80570y-memecahkan-matematika-persamaan-berdasarkan-tulungagung-institutional-repository-tulungagung.html>

<1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/148616489.pdf>

<1% - <https://pt.scribd.com/document/251879748/Fisika-SMK-Teknologi-Jilid-3>

<1% - https://issuu.com/alobatnic/docs/alobatnic_prosiding_sinafi_2018

1% - <http://eprints.ums.ac.id/46506/28/NASKAH%20PUBLIKASI%20FIX.pdf>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/289193100_TEORI_BELAJAR_BEHAVIORISME_DAN_IMPLIKASINYA_DALAM_PRAKTEK_PENDIDIKAN

<1% - <https://konsultasiskripsi.com/tag/metode-analisa-data/page/10/>

<1% -

<https://123dok.com/document/wye1wwrz-analisis-prosedur-kesalahan-peserta-menyelaikan-pemecahan-masalah-matematika.html>

<1% -

<https://kawand-news.blogspot.com/2011/10/tahapan-dalam-belajar-keterampilan.html>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/346208402_Pengembangan_Soal_Higher_Order_Thinking_Skills_HOTS_pada_Materi_Aljabar_di_Sekolah_Menengah_Pertama

<1% - <https://123dok.com/document/z1djgxvz-matematika-vii-semester.html>

<1% -

<http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/al-khwarizmi/article/downloadSuppFile/805/201>

<1% -

<https://www.slideshare.net/anggitaari/analisis-kesalahan-dalam-menyelaikan-soal-cerita-pertidaksamaan-kuadrat-berdasarkan-prosedur-newman>

1% -

http://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/buku/buku%20sifat%20fisik%20tanah/02petunjuk_contoh_tanah.pdf

<1% - <https://pt.scribd.com/document/246740987/Makalah-Analisis-Kesulitan-Siswa>

<1% - https://www.academia.edu/35166543/Bab_8_Trigonometri

<1% - <https://www.exocorriges.com/doc/24842.doc>

1% -

<https://ukirama.com/blogs/ketahui-apa-saja-indikator-laporan-keuangan-perusahaan>

<1% -

<https://hariyadisurya.wordpress.com/2018/05/10/weka-implementasi-data-mining/>

<1% - <https://bagawanabiyasa.wordpress.com/category/pembelajaran/>

<1% -

<https://baixardoc.com/documents/pemecahan-masalah-matematika-5cb63b7a0b52b>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/398149021/Buku-Guru-Kelas-VII-Matematika-pdf>

<1% -

http://publikasi.data.kemdikbud.go.id/uploadDir/isi_5D413DD9-CEA0-400E-B220-FB93C65F2308_.pdf

<1% - <https://id.scribd.com/doc/116005322/9-ipa-smp>

<1% - <https://strategibelajarmatematika.wordpress.com/model-model-pembelajaran/>