ALSYS
Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan

e-ISSN : 2808-540X
p-ISSN : 2808-7119

Terindeks: Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic Scholar, Garuda, Google Scholar, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/alsys.v3i4.1315

ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN

Azizah Rozinita[1], Qoriati Mushafanah[2], Aryo Andri Nugroho[3]
Universitas PGRI Semarang
IInneraar@gmail.com ; qoriatimushafanah@upgris.ac.id

Abstract

The purpose of this study is to characterize the sorts of errors that occur when solving math narrative problems, as well as the factors that contribute to such errors. Understanding the problem, preparing the solution, carrying out a solution plan, and re-examining are the four stages of completing narrative problems based on the polya step. The subjects of this study were third-grade children from SD N Karang Rejo 02. This study uses a qualitative method and is a form of descriptive study. The interview and observation methods were employed as research methods. The findings of the study revealed that third-grade students at SD N Karang Rejo 02 made four types of errors when solving math story problems: 1. The majority of pupils were able to understand the questions at this point, although there were a few kids who struggled. 2. Most students have been unable to create their plans at the planning stage due to a lack of knowledge, accuracy, and concentration. 3. Because the preceding phases were not carried out precisely, most students are unable to implement the plan at this point. 4. The majority of pupils do not reach the re-examination stage since they did not complete the prior level.

Keywords *: Type of Error; About Story; Polya*

Abstrak : Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan dan faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam pemecahan soal cerita matematika. Penyelesaian soal cerita berdasarkan langkah polya terdiri dari empat tahapan yaitu, memahami soal, merencanakan pemecahan, melakukan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali. Penelitian ini menggunakan subjek peserta didik kelas satu SD N Karangrejo 02. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode wawancara dan metode observasi. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukan terdapat empat jenis kesalahan peserta didik kelas satu SD N Karang rejo 02 dalam penyelesaian soal cerita matematika antara lain yaitu, 1. Pada tahapan memahami soal kebanyakan peserta didik mampu memahami tetapi masih ada beberapa peserta didik yang sulit untuk memahami soal. 2. Pada tahapan perencanaan kebanyakan peserta didik belum bisa dalam menuliskan rencananya dikarenakan

Jurnal AlSys is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

kurangnya pemahaman dan ketelitian serta konsentrasi. 3. Pada tahapan pelaksanaan rencana kebanyakan peserta didik tidak mampu melakukannya karena tahapan sebelumnya belum dilakukan secara sempurna. 4. Pada tahapan memeriksa kembali kebanyakan peserta didik belum mencapai tahapan ini karena belum menyelesaikan tahapan sebelumnya. jenis-jenis kesalahan; soal cerita; Polya.

Kata Kunci : Jenis Kesalahan; Soal Cerita; Polya

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang begitu penting terhadap kehidupan manusia untuk peningkatan kemajuan bangsa. Proses Pendidikan dimana orang berhadapan dengan berbagai lingkungan tang terkontrol dan terpilih sehingga dia dapat berproses dalam mencari bergabai pengalaman, Dictionary of Education (dalam Ysh, Soegeng, 2016:8). Menurut Darmadi, dkk (2018: 7) Pendidikan merupakan aktivitas atau usaha sadar yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik terhadap semua aspek perkembangan kepribadian baik secara formal , informal , maupun non formal yang berjalan terus menerus untuk mencapai kebahagiaan pada diri manusia . Sistem Pendidikan di Indonesia diatur oleh Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang system Pendidikan Nasioanal Pasal 3 menjelaskan bahwa Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Sekolah merupakan salah satu Pendidikan yang ada di Indonesia . Lembaga formal di Sekolah memiliki berbagai macam bidang studi untuk dipelajari oleh peserta didik. Sekolah sebagai salah satu tempat berlangsungnya proses Pendidikan juga memiliki andil yang cukup besar dalam persiapan sumber daya manusia yang unggul. Pendidikan formal pertama yang ada di Indonesia adalah tingkat sekolah dasar (SD). Didalam sekolah memberikan berbagai pendidikan yang akan memberikan berbagi bekal bagi peserta didik. Permendiknas nomor 22 Tahun 2006 tentang struktur kurikulum SD/MI menjelaskan bahwa Pendidikan di sekolah harus menekankan kurikulum yang berisikan B.Indonesia , Matematika, Ipa, Ips, agama , Pendidikan kewarganegaraan dan olahraga.

Permendikbud No. 24 Tahun 2016 terdapat kebijakan mengenai pembelajaran matematika kelas IV, V, dan VI pada sekolah dasar sudah tidak diintegrasikan dengan mata pelajaran

lain, sehingga matematika memiliki porsi sendiri untuk dipelajari lebih dalam dan lebih fokus dengan menggunakan strategi dan metode belajar yang relevan. Berdasarkan kebijakan tersebut diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan tingkat keberhasilan yang relatif tinggi (Hidayati et al., 2020). Matematika adalah pembelajaran yang dapat meningkatan kemampuan berfikir , beragrumentasi meningkatkan pla berfikir sehingga dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan di lingkungan sekitar (Fitriatien, 2019). Peserta didik harus memiliki pemahaman matematika yang tinggi dalam pembelajaran matematika (Tianingrum & Sopiany, 2017). Permasalahan matematika yaitu masalah yang memerlukan sebuah teknik tertentu yang dapat memberikan solusi dalam menyelesaikan soal baik berupa soal rutin maupun non rutin (Aini & Mukhlis, 2020). Menurut Herholdt dan Sapire (2014: 43)

Pembelajaran mengenai kesalahan pekerjaan peserta didik berarti memberikan penjelasangan menganai kesalahan. Adapun menurut Polya dalam Umar (2016) pemecahan masalah merupakan usaha untuk mencari pemecahan suatu masalah sehingga tercapai tujuan , Polya merinci langkah-langkah pemecahan masalah meliputi memahami masalah, merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah, melaksanakan perencanaan, dan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi.(Aini & Mukhlis, 2020). Skill yang dimiliki peserta didik dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan pengetahuan ,pengalaman sikap yang mampu mengembangkan daya berfikir dalam penyelesaiaan masalah (Khairani & Zainil, 2021). Menurut Tiro (dalam Mufidah, 2018: 435) soal-soal berbentuk kalimat verbal (soal cerita) dalam matematika pada umumnya sulit untuk diselesaikan.

Salah satu permasalahan matematika yang dapat dituliskan dalam bentuk soal cerita adalah permasalahan pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Banyak materi yang termasuk dalam ruang lingkup operasi hitung penjumlahan dan pengurangan . Pembelajaran operasi hitung penjumlahan dan pengurangan berguna dalam permasalahan sehari-hari. Contoh penerapan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan di kehidupan sehari hari yaitu saat kegiatan jual beli pembeli dan pedagang. Soal cerita matematika yaitu soal yang berisikan soal matematika tetapi dalam bentuk cerita yang menggambarkan permasalahan sehari-hari untuk menyelesikan nya harus memiliki kemampuan berfikir kritis sehingga soal tersebut dapat dipahami dalam penyelesiaan soal harus memahami apa yang ditanyakan , pembuatan model , menyelesaikan soal hingga membuat kesimpulan (Amira et al., 2021). Bentuk soal cerita kadangkala menjadi masalah

yang sulit dipecahkan sebagian peserta didik karena butuh pemikiran dan pemahaman logis (Budiyono, 2008). langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan 1) membaca soal , 2) memahami yang diketahui dan ditanya , 3) membuat model matematika, 4) Melakukan perhitungan, 5) menuslikan jawaban (Julaeha et al., 2020). kesalahan peserta didik menjadikan petunjuk untuk mempelajari lebih lanjut terhadap masalahnya (Supriyanto, 2020).

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang memilikki tujuan untuk mendeskripsikan jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita untuk materi operasi hitung dan penjumlahan. Untuk memperoleh data peserta didik dengan menggunakan tes dengan peserta didik mengerjakan soal operasi hitung dan penjumlahan.

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah peserta didik kelas satu SD Negeri karangrejo 02 yang terdiri dari 15 peserta didik. Dari hasil pekerjaan peserta didik terhadap soal tes yang diberikan dapat diketahui jenis-jenis kesalahan dan persentase dari masing-masing jenis kesalahan yang mereka lakukan, sedangkan faktor penyebab terjadinya kesalahan dapat diketahui melalui wawancara. Pada setiap jenis kesalahan akan dipilih Tiga peserta didik yang paling sering melakukan kesalahan terhadap jenis kesalahan yang sama pada setiap nomor soal sebagai narasumber dalam wawancara. Tiga peserta didik yang terpilih untuk setiap jenis kesalahan adalah Dua orang peserta didik yang masing-masing mempunyai kemampuan kognitif yang berbeda yaitu kemampuan kognitif tinggi, sedang dan rendah. Penentuan kelompok kemampuan kognitif peserta didik diperoleh dari hasil pengerjaan soal cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan yang telah diberikan sebelumnya.

Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada penelitian ini didefinisikan sebagaipenyimpangan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan terhadap langkah-langkah penyelesaian berdasarkan Polya. Jenis kesalahan yang dimaksud yaitu: (1) kesalahan memahami soal, (2) kesalahan menyusun rencana, (3) kesalahan melaksanakan rencana, dan (4) kesalahan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode tes, metode wawancara dan metode angket.

a. Metode tes Tes dalam penelitian ini menggunakan tes soal cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Data yang ingin diperoleh menggunakan metode ini yaitu jenis-jenis kesalahan dan persentase dari masing-masing jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik.

b. Metode wawancara Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara bebas, dimana pewawancara bebas menanyakan apa saja tetapi juga masih mengacu akan data yang akan dikumpulkan. Data yang ingin diperoleh dengan menggunakan metode ini yaitu faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan berdasarkan langkah penyelesaian Polya.

Prosedur pengumpulan data merupakan langkah awal dalam penelitian, karena tujuan utamanya dalah memperoleh data. Data dikumpulkan melalui tes dan wawancara. Dalam penelitin ini, keabsahan data diuji menggunakan Teknik triangulasi. Menurut Sugiyono (2014:83), "Triangulasi Teknik digunakan untuk menguji kredibelitas data dengan mengecek data kepada sumber yang sama menggunakan tekhnik yang berbeda.

HASIL

Tabel 1 Jenis-Jenis Kesalahan yang Dilakukan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya

nomor Peserta didik	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5
1	B	M	B	B	B
2	B	B	B	B	C,B,D
3	B	M	C,B,D	C,B	C,B
4	A,B	A,C,B	B	B,D	C,B,D
5	M	D	B,D	C,B,D	B,D
6	C,B	D	C,B,D	C,B,D	C,B
7	C,B	A,B	C,B,D	C,B	C,B,D
8	C,B	C,B	C,B,D	C,B,D	C,B
9	C,B,D	A,C,B	C,B,D	C,B	A,C,B

10	C,B	A	C,B	C,B	C,B
11	C,B,D	C,B	A,B,D	C,B,D	C,B,D
12	C,B	D	C,B,D	A,C,B, D	C,B,D
13	C,B	C,B,D	C,B	B,C,D	C,B,D
14	C,B,D	C,D	C,B,D	C,B,D	A,C,B, D
15	C,B,D	C,D	C,B,D	C,B,D	A,C,B, D

Keterangan:

A : Salah dalam memahami soal

B : salah dalam menyusun rencana

C : Salah dalam melaksanakan rencana

D : Salah dalam memeriksa kembali

M : Tidak ada yang salah

N : Tidak menjawab soal

Tabel 2. Persentase dari Masing-Masing Jenis Kesalahan yang Dilakukan Peserta didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita operasi hitung penjumlahan dan pengurangan Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya

Jenis Kesalahan	**Persentase (%)**
Memahami soal	13,3
Menyusun Rencana	89,3
Melaksanakan Rencana	69,3
Memeriksa Kembali Solusi yang diperoleh	53,3
Tidak ada yang salah	4
Tidak menjawab soal	0

PEMBAHASAN

Kesalahan paling sedikit yaitu memahami soal dan memiliki persentase 13,3%. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan peserta didik penyebab terjadinya kesalahan ini karena peserta didik tidak cermat dan teliti saat membaca soal , sehingga belum memahami betul maksud soal peserta didik langsung menyusun rencana pengerjaan soal . Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurussafa'at, Fitri Andika, dkk (2016:180) faktor penyebab kesalahan siswa dalam bahasa antara lain : (a) beranggapan bahwa menulis apa yang diketahui tidak terlalu penting karena sudah jelas apa yang ditanyakan dalam soal, (b) menganggap bahwa menulis apa yang ditanyakan akan membuang waktu dan lebih ringkas apabila tidak ditulis, (c) kurang teliti dan tergesa-gesa dalam membaca soal sehingga mengakibatkan salah dalam menuliskan apa yang diketahui.

Kesalahan memeriksa kembali solusi yang diperoleh memiliki persentasi 53,3% . Dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada peserta didik penyebab terjadinya kesalahan memeriksa kembali soal yang diperoleh karena peserta didik tidak terbiasa mengecek kembali hasil yang sudah dikerjakan. Menurut Widyastuti (2017: 23) pada tahap ini atau kesalahan dalam memeriksa kembali siswa harus dapat memeriksa atau menelaah kembali dengan teliti setiap langkah pemecahan yang telah dilakukan.

Persentase Kesalahan dalam melaksanakan rencana sebesar 69,3% . Sedangkan hasil wawancara dengan peserta didik yang menyebabkan kesalahan dalam melaksanakan rencana yaitu karena peserta didik tidak mengatahui rumus atau cara pengerjaannya sehingga untuk melaksanakan rencana peserta didik tidak mengetahui rencana apa yang akan dilakukan. Faktor penyebab kesalahan siswa pada langkah melaksanakan rencana peme- cahan masalah menurut Putri (2018 : 8) yaitu: a) siswa kurang teliti dalam proses perhitungan, b) sikap terburu- buru siswa dalam mengerjakan, c) kebingungan siswa dalam mengerjakan, karena dampak pengerjaan siswa yang salah dari awal. Menurut Reskiana (2020: 4) mengatakan bahwa kesalahan siswa dalam perhitungan merupakan kecerobohan siswa. Kebanyakan siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus- rumus, memahami teorema- teorema, memahami permasalahan dalam suatu soal matematika, bahkan yang paling utama siswa masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika (Neni Octavia Setyaningrum, Ali Shodiqin, Kartinah 2018). Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa pada materi lain yang berhubungan dengan perhitu- ngan, siswa cenderung terburu-buru dalam menyele- saikan soal.

Kesalahan yang paling sering dilakukan peserta didik yaitu kesalahan dalam menyusun rencana memiliki persentase 89,3%. Menurut Polya (2004:246) menjelaskan bahwa siswa dapat membuat perencanaan ketika siswa tahu, atau setidaknya tahu secara garis besar perhitungan atau konstruksi mana yang harus siswa lakukan untuk mendapatkan hal yang tidak diketahui.Dari hasil wawancara yang didapat dengan peserta didik kesalahan ini dilakukan karena peserta didik melakukan kesalahan pada tahap memahami terkadang peserta didik mengetahu cara pengerjaannya atau menyusun rencana tetapi karena ditahap awal peserta didik tidak teliti dalam memahami soal sehingga ditahap menyusun rencana peserta didik terjadi kesalahan atau kekeliruan.

Sedangan persentase paling sedikit yaitu 4% yaitu tidak ada yang salah siswa dapat mengerjalan soal dengan benar mulai dari memahami soal sampai dengan memeriksa kembali soal yang dikerjakan yaitu hanya 3 soal yang dapat dikerjakan dengan sempurna yaitu soal nomor 1 dan 2. Berdasarkan analisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, solusi yang dapat digunakan untuk meminimalisir kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yaitu dengan remidial teaching. Menurut Fitria, dkk, (2020) remidial teaching merupakan suatu bentuk pengajaran yang bersifat menyembuhkan, membetulkan, atau membuat menjadi baik. Pada remidial teaching siswa yang mengalami kesulitan sehingga menyebabkan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita dapat disembuhkan, dibetulkan, atau diperbaiki untuk dapat mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan kemampuannya.

KESIMPULAN

Penelitian analisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan langkah penyelesaiaan Polya peserta didik kelas Satu SD N Karangrejo 02 dapat disimbulhan bahwa:

1. Jenis kesalahan yang dilakukan peserta didik
    a. Kesalahan memahmai soal dapat dilihat ketika peserta didik menuliskan diketahui, ditanya dan dijawab banyak peserta didik yang tidak menulis secara runtut apa yang terdapat di soal.

b. Kesalahan menyusun rencana,pada tahap ini peserta didik tidak terbiasa mengerjakan dengan sistematika yang runtut sehingga peserta didik tidak menuliskan metode pengerjaannya

c. Kesalahan dalam pelaksanaan rencana, dilihat dari pekerjaan peserta didik, tidak memahami rumus atau model matematika sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan pekerjaanya.

d. Kesalahan memeriksa kembali, peserta didik tidak terbiasa dalam memeriksa kembali pekerjaanya.

2. Beberapa factor yang menyebabkan kesalahan pada peserta didik:

a. Peserta didik mengalami kesalahan pada memahami soal

b. Peserta didik kesulitan dalam menyusun rencana

c. Peserta didik kesulitan dalam melaksanakan rencana

d. Peserta didik tidak terbiasa dalam mengecek kembali

Peserta didik tidak terbiasa dalam memeriksa kembali pekerjaanya sehingga tidak menggunakan langkah-langkah yang runtut dan sistematis.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, N. N., & Mukhlis, M. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient. Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, 2(1), 105-128. https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i1.105-128

Amira, N. F., Malmia, W., & Taufik. (2021). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika (Analysis Of Ability to Solve Mathematics Story Problems). *Uniqbu Journal of Exact Sciences (UJES)*, *2*(2), 19–31.

Ananda, Rio Pradipta dkk. (2018). "Analisis Kesalahan Peserta didik Kelas VII SMPN 7 Mataram Dalam Menyelesaikan Soal Garis Dan Sudut". Dalam *Jurnal Media Pendidikan Matematik Vol. 6 No. 2.*

Budiyono. (2008). Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Pedagogia, 11(1), 1–8.

Darmadi, Hamid dkk. (2018). *Pengantar Pendidikan Suatu Konsep Dasar, Teori, Strategi, dan Implementasi*. Bandung: Alfabeta.

Fitriatien, S. R. (2019). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman. *JIPMat*, *4*(1). https://doi.org/10.26877/JIPMAT.V4I1.3550

Herholdt, Roelien dan Ingrid Sapire. (2014). "An Error Analysis In The Early *Gradesmathematics-Alearning Oppurtunity?"*. South African Journal of Childhood Education 4 (1).

Hermawati, Jumroh, & Sari, E. F. P. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta didik SMP pada Materi Kubus dan Balok. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *10*(1), 141–152. http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/p2m/article/view/1283

Hidayati, D. N., Sulistyani, N., & Pantiwati, Y. (2020). *Jurnal pendidikan profesi guru*. *1*(1), 39–50.

Julaeha, S., Mustangin, M., & Fathani, A. H. (2020). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(2), 800–810. https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.300

Khairani, J., & Zainil, M. (2021). *Pengaruh Model Polya Terhadap Hasil Belajar Soal Cerita Volume Kubus dan Balok Pada Kelas V SD. 5, 863–873.*

Mufidah, dkk. 2018. "Penerapan Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Soal Cerita Keliling dan Luas Persegi Panjang di Kelas VII A SMP Negeri 19 Palu". Dalam Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako Volume 5 Nomor 4.

Nurussafa'at, F. A., Sujadi, I., & Riyadi. (2016). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume prisma dengan fong's shcematic model for error analysis ditinjau dari gaya kognitif siswa (Studi Kasus Siswa Kelas VIII Semester II SMP IT Ibnu Abbas Klaten Tahun Ajaran 2013/2014. Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, 4(2), 174–187.

Putri, Novi Andita Perdana and Nur Amalia, SS and Teach, M. (2018). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas IV SD Negeri 2 Singosari}.

Reskiana, R. (2020). Analisis Kesalahan Bentuk Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah- Langkah Polya. Jurnal Universitas Sebelas Maret Surakarta, 1(3), 239–249.

Supriyanto. (2020). Analisis Kesalahan Peserta didik Dalam Menyelesaiakan Soal Cerita Tentang Perbandingan. PREMIERE : Journal of Islamic Elementary Education, 1(2), 74–91. https://doi.org/10.51675/jp.v1i2.81

Tianingrum, R., & Sopiany, H. N. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta didik SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, 440–446. http://pmatunsika.eu5.org/Prosiding/64 RisnaTianingrum-SESIOMADIKA-2017.pdf

Widyastuti, R., Usodo, B., & Riyadi. (2017). Proses Berpikir Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah- Langkah Polya. Jurnal Universitas Sebelas Maret Surakarta, 1(3), 239–249

Ysh, A.Y. Soegeng dan Ghufron Abdullah. (2016). Landasan Kependidikan. Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama.