Indonesian Research Journal on Education

e-ISSN: 2775 – 8672, p-ISSN: 2775 – 9482
Volume 4, Nomor 2 Tahun 2024
Halaman: 715 - 719

Web: https://irje.org/index.php/irje

RESEARCH

Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika pada Siswa SMP

Ari Atmaja Surbakti[1], Nuryadi[2], Supriyanti[3]
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Indonesia[1,2]
SMP Negeri 1 Sedayu, Indonesia[3]

ariatmajasurbaktii@gmail.com

Kata Kunci:
Kesulitan Belajar, Soal Literasi Matematika, Siswa SMP.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yang melibatkan pengamatan langsung, tes soal literasi matematika, dan wawancara dengan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep, menentukan langkah penyelesaian, dan mengubah soal literasi ke dalam bentuk matematika. Penyebab utama kesulitan ini adalah pemahaman konsep yang kurang mendalam dan ketidaktelitian siswa dalam mengerjakan soal. Temuan ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pendidik untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Key Word:
Learning Difficulties, Mathematics Literacy Problems, Middle School Students.

Abstrack

This research aims to analyze the difficulties of junior high school students in solving mathematical literacy problems. The method used is descriptive qualitative, which involves direct observation, mathematical literacy tests, and interviews with students. The results of the research show that many students have difficulty understanding concepts, determining steps to solve them, and changing literacy problems into mathematical form. The main cause of this difficulty is a lack of in-depth understanding of the concept and students' inaccuracy in working on the questions. It is hoped that these findings can provide insight for educators to develop more effective learning strategies in improving students' mathematical literacy skills.

Copyright © 2024
*This work is licensed under a **Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)***

PENDAHULUAN

Pendidikan Pembelajaran merupakan suatu proses mengorganisasi kondisi peserta didik sehingga mampu mendorong peserta didik melakukan kegiatan belajar mengajar (Pane & Dasopang, 2017). Pembelajaran juga dimaknai sebagai suatu sistem dimana tujuan pembelajaran, materi, metode yang digunakan, serta evaluasi saling berhubungan satu sama lain (Sudrajat & Wuryani, 2019). Pembelajaran yang diajarkan di sekolah salah satunya adalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan yaitu belajar dan mengajar. Matematika penting untuk dipelajari di sekolah, karena matematika adalah ilmu dasar dari keilmuan lainnya. Namun matematika diakui oleh siswa sebagai mata pelajaran yang menyeramkan dan menyulitkan (Dwirahayu, G., & Nursida, 2017). Fenomena ini adalah tantangan untuk guru agar dapat mengubah minset siswa bahwa matematika merupakan pelajaran yang mudah dan menyenangkan. Jika siswa senang dengan pelajaran matematika, maka tujuan pembelajaran matematika akan tercapai.

Dalam upaya menggapai tujuan dari pembelajaran matematika terdapat berbagai permasalahan yang menimbulkan tujuan pembelajaran belum tercapai secara optimal (Ayu, S., Ardianti, S. D, 2021). Berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran menjadikan mutu pembelajaran matematika di Indonesia masih rendah. Perihal tersebut didasarkan pada hasil studi PISA tahun 2022, Indonesia hanya menduduki posisi 68 dari 81 negara dengan rata-rata skor matematika (379), sains (398), dan membaca (371) di bawah skor rata-rata negara OECD yaitu 490 dan masih termasuk dalam level 1 (Kemendikbud, 2022).

Dari data tersebut percapaian Indonesia termasuk dalam kategori rendah, perihal ini disebabkan kesulitan belajar matematika yang dialami oleh siswa. Kesulitan yang dialami siswa berdampak pada hasil

e-ISSN: 2775 – 8672
p-ISSN: 2775 – 9482

belajar matematika yang masih rendah, hal tersebut dibuktikan melalui peneliti melakukan pembelajaran langsung di kelas. Hal ini disebabkan karena banyak siswa yang belum memenuhi 3 indikator (merumuskan, menerapkan dan menafsirkan). Siswa hanya mampu langsung menuliskan jawaban mereka, dan saat diminta menuliskannya dalam bentuk yang sistematis maka siswa mengalami kesulitan. Kurangnya kesadaran akan signifikansi kemampuan literasi sebagai kompetensi yang tidak dapat diabaikan oleh peserta didik, bersama dengan kurangnya minat mereka dalam kegiatan membaca ulang serta memahami isi materi pembelajaran, menjadi perhatian yang serius dalam konteks pendidikan saat ini (Yusmar & Fadilah, 2023). Hal tersebut diperkuat oleh Maharani & Bernard (2018) mengatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika karena tidak berkompeten dalam keterampilan matematika. Selain kesulitan, siswa juga mengalami kekeliruan dalam menyelesaikan soal. Beberapa kekeliruan umum yaitu kekurangan pemahaman tentang simbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru, dan tulisan yang tidak terbaca. Kekeliruan tersebut juga dapat terjadi ketika siswa mengerjakan soal literasi.

Soal literasi merupakan kombinasi angka dan kata dimana siswa menerapkan pembelajaran matematika dalam konteks pemecahan masalah (Salemeh, Z. 2016). Hal ini juga sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sholihah (2018) yang mengatakan Soal literasi merupakan uraian kalimat yang dituangkan dalam bentuk literasi atau rangkaian kata-kata yang mememuat suatu pertanyaan yang harus dipecahkan mengenai masalah kehidupan sehari-hari maupun masalah lainnya. Dalam soal literasi, siswa diharapkan dapat menemukan permasalahan yang harus diselesaikan dalam soal tersebut. Abidin (dalam Dwidarti et al, 2019) mengatakan bahwa soal literasi adalah soal yang disajikan dalam bentuk literasi pendek. Dengan memberikan soal literasi matematika, siswa akan berlatih untuk menggunakan imajinasi, kemampuan bernalar dan kemampuan pemecahan masalah (Afwika et al, 2023). Pemberian soal matematika berbentuk literasi dapat memberikan pengalaman bagi siswa untuk mampu memecahkan masalah matematika dan gambaran hubungan masalah tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Handayani, 2017). Dalam menyelesaikan soal literasi, banyak siswa mangalami kesulitan dan kekeliruan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk memperoleh solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi. Hal ini penting untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa di sekolah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Menurut Pujileksono dalam Safitri et al (2022), pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang meliputi penelitian, proses, hipotesis, melakukan kegiatan lapangan untuk mengumpulkan data yang relevan, menganalisis data yang dikumpulkan, dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang dikumpulkan. Pada penelitian ini, data dikumpulkan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika.

Sumber data diambil dari data primer. Sumber data primer diperoleh dari hasil test dan wawancara dengan siswa SMP Negeri 1 Sedayu. Sesuai dengan jenis pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif deskriptif, maka metode pengumpulan data yang digunakan adalah test, wawancara dan dokumentasi. Instrumen penelitian pada penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri, namun untuk lebih memperjelas peneliti membutuhkan test, pedoman wawancara dan dokumentasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Sedayu kelas VII. Peneliti memberikan soal tes kepada siswa kelas 7 dengan materi statistik berupaya untuk mengehatui hasil analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi. Kecenderungan kesulitan siswa dalam mengerjakan soal literasi diklasifikasi ke dalam 2 jenis, yaitu; kurangnya kemampuan siswa dalam menggunakan konsep matematika, dan kurangnya kemampuan siswa dalam mengubah soal literasi menjadi kalimat matematika.

Mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika adalah kemampuan membaca soal yang tepat. Kemampuan membaca soal dengan tepat perlu dimiliki siswa agar tidak membuat penafsiran yang berbeda. Namun, hasil dari penelitian ini siswa kurang dalam kemampuan membaca soal dengan tepat. Hal ini dibuktikan dengan peneliti melakukan wawancara kepada siswa untuk meminta membacakan soal literasi dan mengungkapkan apa yang dia pahami setelah membaca soal literasi. Beberapa jawaban siswa berbeda dengan maksud dari soal yang diberikan. Padahal, kemampuan membaca dengan tepat sangat diperlukan seseorang sebagai modal utama untuk menyelesaikan soal literasi.

Setelah siswa sudah tepat dalam kemampuan membaca soal maka siswa akan memahami makna atau

e-ISSN: 2775 – 8672
p-ISSN: 2775 – 9482

maksud dari soal yang diberikan. Karena beberapa siswa dalam hal kemampuan membaca masih kurang maka siswa juga akan kesulitan dalan memahami maksud dari soal yang diberikan. Untuk mengatasi hal tersebut, siswa perlu bimbingan dan perhatian dari guru. Menjadi seorang guru juga perlu memahami siswa agar siswa dapat berkembang sesuai dengan potensi dan kemampuan siswa masing-masing.

Berikut adalah soal tes yang diberikan untuk kelas VII dalam menguji kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi:

1. Nilai rata-rata mata pelajaran fisika dari 10 murid laki-laki adalah 7.50, sedangkan nilai rata-rata dari 5 murid perempuan adalah 7.00. Jika nilai murid laki-laki dan perempuan digabungkan, tentukan nilai rata-rata dri data tersebut!?

2. Sebuah kelas terdiri dari 30 siswa. Berikut adalah tinggi badan (dalam cm) siswa-siswa tersebut: 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190, 145, 150, 155, 160, 165, 170, 175, 180, 185, 190. Tentukan median dari tinggi badan siswa di kelas tersebut!

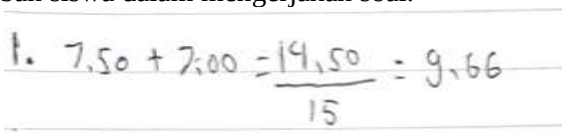
3. Siswa kelas VII D sedang melakukan ujian matematika. banyak siswa yang mengikuti ujian tersebut adalah 31 orang. Setalah di koreksi, hasil ujian dari ke 30 siswa tersebut adalah sebagai berikut: 75, 80, 85, 75, 90, 85, 75, 90, 75, 85, 90, 75, 85, 80, 75, 90, 85, 75, 90, 85, 80, 75, 85, 75, 90, 85, 75, 80, 90, 75, 85.
Tentukan modus dari nilai siswa tersebut!

4. Di Koperasi Sekolah SMP Sedayu menjual berbagai alat tulis siswa. Persediaan alat tulis siswa di Koperasi Sekolah adalah sebagai berikut.Penghapus ada 64 buah, pensil ada 72 buah, penggaris ada 48 buah, buku tulis ada 96 buah, buku gambar ada 30 buah, dan bolpoin ada 45 buah.
Susunlah data tersebut kedalam bentuk tabel!

5. Kelas VII A dan B akan mengadakan sebuah ujian Bahasa Inggris. Setelah dilakukan pemeriksaan hasil ujian, maka diperoleh hasilnya sebagai berikut:
Kelas A memperoleh nilai 60 sebanyak 1 siswa, nilai 70 sebanyak 11 siswa, nilai 80 sebanyak 5 siswa, nilai 90 sebanyak 4 siswa, nilai 100 sebanyak 5 siswa. Sedangkan kelas B yang memperoleh nilai 60 sebanyak 2 siswa, nilai 70 sebanyak 8 siswa, nilai 80 sebanyak 7 siswa, nilai 90 sebanyak 9 siswa, nilai 100 sebanyak 5 siswa.
Ubahlah pernyataan tersebut kedalam bentuk diagram batang!

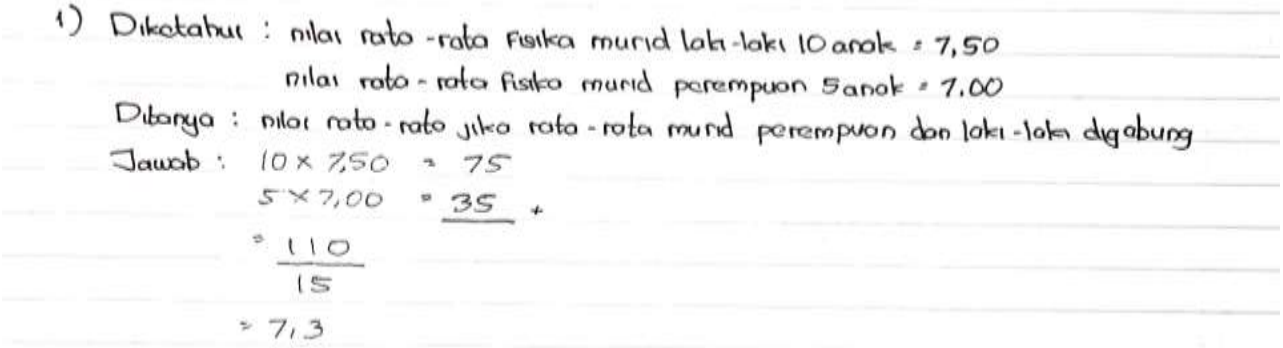
Gambar 1. Soal Tes Menguji Kesulitan Siswa

Gambar 1 merupakan soal yang akan diberikan kepada siswa. Tujuan dari soal tersebut untuk mengetahui kemampuan siswa sejauh mana siswa dapat menyelesaikan soal literasi matematika. Dalam mengerjakan soal tersebut siswa diharapkan mampu mengerjakan soal literasi menggunakan konsep matematika. Beberapa kemampuan juga perlu dimiliki siswa untuk membantu dalam hal memahami soal yang diberikan. Selain itu, menggunakan konsep juga diperlukan sebagai pedoman siswa dalam mengerjakan soal. Berikut salah satu contoh jawaban siswa dalam mengerjakan soal.



Gambar 2. Hasil Tes Siswa Kurang dalam Penggunaan Konsep

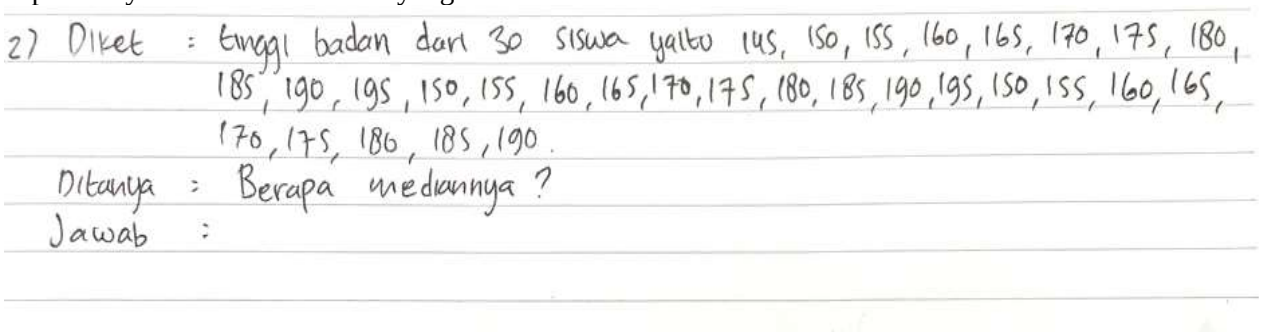
Gambar 2 merupakan lembar pengerjaan siswa yang telah diperiksa dan telah ditelaah. Terlihat dari jawaban siswa tersebut ada sedikit kesalahan yang dilakukan oleh siswa tersebut. Berikut jawaban penyelesaian dari siswa yang lain:



Gambar 3. Hasil Tes Siswa dengan Menggunakan Konsep

e-ISSN: 2775 – 8672
p-ISSN: 2775 – 9482

Gambar 3 merupakan jawaban dari salah satu seorang siswa. Dimana jawaban tersebut sudah mewakili jawaban yang sebenarnya. Pengerjaan dari siswa tersebut terlihat menggunakan konsep matematika, sehingga dapat menyelesaikan soal literasi yang diberikan.



Gambar 4. Hasil Tes Siswa Tanpa Mengubah Menjadi Kalimat Matematika

Selanjutnya adalah gambar 4, dimana bisa dilihat bahwa jawaban yang di tulis oleh siswa tersebut tidak ada. Dari gambar tersebut dapat dinyatakan bahwa jawaban siswa tersebut salah. Kesalahannya dapat dilihat pada pembahasan berikut ini.

Dari gambar 2 hasil pengerjaan tes yang dilakukan oleh siswa, dapat dilihat bahawa siswa tidak menggunakan konsep dengan benar sehingga membuat jawabannya menjadi salah. Kurang pemahaman siswa dalam menggunakan konsep matematika sehingga menyebabkan jawaban siswa kurang tepat dalam menyelesaikan soal. Jawaban yang benar dan menggunakan konsep dapat dilihat pada gambar 3.

Pada gambar 3, pengerjaan dari siswa tersebut terlihat menggunakan konsep matematika, sehingga dapat menyelesaikan soal literasi yang diberikan. Penggunaan konsep matematika ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan analisisnya setelah diberikannya suatu permasalahan. Dalam hal ini, siswa harus tahu secara detail apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Sehingga, hal tersebut dapat berpengaruh dalam menyelesaikan soal. Maka dari itu, untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal literasi adalah diperlukan mengajari penggunaan konsep matematika yang tepat. Oleh karna itu, siswa yang belum memahami penggunaan konsep memerlukan bimbingan dari guru.

Selanjutnya jawaban siswa pada gambar 4. Terlihat dari gambar bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan karena tidak mengubah soal literasi menjadi kalimat matematika. Pengubahan ini dapat menggunakan symbol-simbol matematika. Saat peneliti mewawancarai siswa tersebut menjawab bahwa kurang paham dalam pengubahan soal literasi menjadi kalimat matematika. Sehingga, siswa masih perlu dibimbing dan diajarkan cara mengubah soal literasi menjadi kalimat matematika.

Dapat diketahui bahwa dalam menjawab soal literasi matematika harus terstruktur yaitu tepat dalam membaca sekaligus menggarisbawahi kata kunci yang berada dalam soal, hal tersebut akan sangat membantu dalam menerjemahkan ke dalam kalimat matematika. Siswa perlu memperluas pengetahuan (khususnya berbahasa) agar tidak mengalami kesulitan dengan Bahasa yang digunakan dalam soal literasi yang biasanya dikategorikan sebagai Bahasa berbelit-belit yang membutuhkan penalaran dan penafsiran.

Oleh karena itu, kesalahan siswa dikategorikan dua indikator pada aspek prasyarat yaitu kesalahan dalam menentukan rumus yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Namun pada kenyataannya siswa masih banyak yang lupa dengan rumus yang digunakan. Bahkan ada yang pemahaman rumusnya salah ataupun hanya dengan mengingat rumus saja.

Berdasarkan hal tersebut siswa perlu meningkatkan intensitas latihan soal, sehingga meningkatkan pengetahuan siswa terhadap konsep dasar matematika seperti operasi bilangan bulat, asosiatif, komutatif dan lain sebagainya, karena operasi tersebut tidak hanya digunakan dalam satu materi saja tetapi materi lain juga menggunakannya. Setelah siswa memahami soal yang diberikan dan mendapatkan konsep pengerjaan yang tepat sehingga dapat menyelesaikan soal, siswa juga memerlukan pengecekan kembali jawaban dari soal yang sudah diselesaikan. Hal ini berupaya untuk meminimalisir siswa yang kurang tepat dan teliti dalam menghitung.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal. Faktor yang pertama, siswa kesulitan menyelesaikan soal literasi adalah kurangnya penggunaan konsep. Penggunaan konsep matematika ini dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan analisisnya setelah diberikannya suatu permasalahan. Sehingga, penggunaan konsep sangat

e-ISSN: 2775 – 8672
p-ISSN: 2775 – 9482

diperlukan serta dapat berpengaruh untuk siswa dalam menyelesaikan soal. Kemudian faktor yang kedua adalah kemampuan siswa dalam mengubah soal literasi menjadi kalimat matematika. Kalimat matematika memiliki peran membantu memahami proses merubah keadaan nyata kedalam bahasa matematika. Pengubahan kalimat matematika ini melalui pemberian symbol-simbol dalam menyelesaikan soal sehingga akan membantu dan memudahkan siswa menyelesaikan soal literasi dari permasalahan yang diberikan. Oleh karena itu siswa dalam menjawab soal literasi matematika harus terstruktur. Terstruktur yang dimaksud yaitu dalam menyelesaikan soal literasi yang paling utama perlu memahami bacaan dari soal yang diberikan. Setelah memahami maksud dan tujuan dari soal, memerlukan sebuah konsep untuk menjawabnya. Selanjutnya mencatat apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan dalam soal. Kemudian mengubah soal literasi kedalam kalimat matematika. Bagian terpenting adalah mengecek kembali jawaban soal yang sudah diselesaikan.

DAFTAR REFERENSI

Afwika, A., Jarmita, N., & Hayati, Z. (2023). Analisis Penyelesaian Soal literasi Matematika Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Indonesian Journal of Teaching and Teacher Education*, *1*, 22–26. https://doi.org/10.58835/ijtte.v3i1.190

Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *10*(3), 1611. https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824

Dwirahayu, G., & Nursida. (2017). Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Mengembangkan Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *5*(2), 138. DOI: https://doi.org/10.33387/dpi.v5i2.177

Handayani Z, K. (2017). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Soal literasi Matematika. *Seminar Nasional Matematika: Peran Alumni MatematikadalamMembangunJejaring*, 325–330. http://digilib.unimed.ac.id/26892 Kementrian pendidikan dan kebudayaan (2022)

Kementrian pendidikan dan kebudayaan (2022)

Maharani, S., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Resiliensi Matematik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *1*(5), 819. https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p819-826

Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH:Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, *3*(2), 333. https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945

Salemeh, Z., & Etchells, M. J. (2016). A case study: Sources of difficulties in solving word problems in an international private school. Electronic International Journal of Education, Arts, and Science (EIJEAS), 2.

Sholihah, M. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi matematika kelas VII MTs laboratorium UIN-SU T.PSholihah, Mar'atush, 'Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal literasi Matematika Kelas VII MTs Laboratorium UIN-SU T.P 2017/2018', Universita. *Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Medan. Skripsi*. http://repository.uinsu.ac.id/4014/1/Skripsi Full.pdf

Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis rendahnya literasi sains peserta didik indonesia: Hasil PISA dan faktor penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, *13*(1), 11-19.