

Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Perkalian Desimal Kelas V

Rahmanita Dwi Saputri¹, Kartinah², Sukini³

^{1,2}Program Pendidikan Profesi Guru, Universitas PGRI Semarang

³SDN Pedurungan Lor 02

e-mail: rahmanitads@gmail.com¹, kartinah@upgris.ac.id², sukini.nokni@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi perkalian bilangan desimal. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Pedurungan Lor 02 Kota Semarang dengan subjek penelitian adalah siswa kelas V dengan rincian satu siswa dengan tingkat kemampuan tinggi, satu siswa dengan tingkat kemampuan sedang, dan satu siswa dengan tingkat kemampuan rendah. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan soal cerita dan wawancara. Identifikasi kesulitan siswa didasarkan pada langkah *Newman's Error Analysis* yaitu membaca, memahami dan menuliskan informasi, mentransformasi, keterampilan menghitung, dan menarik kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi mengalami kesulitan dalam menuliskan informasi dan menarik kesimpulan, siswa dengan kemampuan sedang mengalami kesulitan dalam menuliskan informasi, menghitung, dan menarik kesimpulan, dan siswa dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan dalam memahami dan menuliskan informasi, mentransformasi, menghitung, dan menarik kesimpulan.

Kata kunci: *Kesulitan, Soal Cerita, Perkalian Desimal*

Abstract

This study aims to analyze students' difficulties in solving story problems on decimal number multiplication material. This type of research is descriptive qualitative. This research was conducted at SDN Pedurungan Lor 02 Semarang City with the research subjects being fifth grade students whereas one student with a high ability level, one student with a medium ability level, and one student with a low ability level. Data collection was done by giving story problems and interviews. Identification of student difficulties is based on Newman's Error Analysis steps, namely reading, understanding and writing information, transforming, calculation skills, and drawing conclusions. Based on the results of data analysis, it was concluded that students with high ability had difficulty in writing information and drawing conclusions, students with medium ability had difficulty in writing information, calculating, and

drawing conclusions, and students with low ability had difficulty in understanding and writing information, transforming, calculating, and drawing conclusions.

Keywords : *Difficulties, Story Problems, Decimal Multiplication*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi, dan memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu serta berfungsi sebagai alat bantu untuk memahami dan menyampaikan informasi sebagai upaya pembentukan pola pikir dan pemahaman kemampuan penalaran dan sebagai ilmu pengetahuan (Upu, dkk., 2022).

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang dinilai cukup penting dan perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari Sekolah Dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, dan kemampuan dalam bekerja sama. Pembelajaran matematika yang dilakukan oleh peserta didik seringkali terdapat beberapa kendala yang mengakibatkan peserta didik kurang dalam memahami materi dalam proses pembelajaran (Anjani dkk., 2022). Hal tersebut biasa disebut dengan kesulitan belajar.

Kesulitan belajar peserta didik dapat terlihat jelas dari menurunnya prestasi akademik yang disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu faktor kesulitan dalam menerima materi pelajaran matematika dan faktor yang lain disebabkan karena ketidakmampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika (Haniq, 2019).

Salah satu kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik adalah kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika terutama ketika soal tersebut disajikan dalam bentuk cerita. Soal cerita matematika merupakan soal yang disajikan dalam bentuk kalimat keseharian dan umumnya merupakan aplikasi dari konsep matematika yang telah dipelajari (Sarwoedi, 2019). Menyelesaikan soal cerita dalam matematika bukan sekadar untuk mendapatkan hasil yang tepat berupa jawaban benar dari hal yang ditanyakan, namun lebih kepada peserta didik mengetahui langkah-langkah untuk mendapatkan jawaban benar tersebut (Anshori, 2018). Kemampuan dalam memahami teks, mengidentifikasi informasi yang relevan, merumuskan model matematika, dan menyelesaikan model tersebut dengan tepat adalah hal yang diperlukan dalam menyelesaikan soal cerita (Anjani, dkk, 2022).

Menyelesaikan soal cerita matematika dapat memperhatikan beberapa langkah, yaitu: membaca soal cerita dengan cermat, memisahkan dan mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, membuat model matematika dari soal, menyelesaikan model matematika menurut aturan matematika sehingga mendapat jawaban, mengembalikan jawaban dalam konteks soal yang ditanyakan (Ardiyanti dkk., 2014). Kenyataannya pada pembelajaran bagi sebagian peserta didik, memahami makna dari soal cerita tersebut serta mengubahnya menjadi model matematika bukanlah suatu hal yang mudah.

Salah satu materi matematika yang cukup sulit untuk dipelajari oleh peserta didik adalah perkalian bilangan desimal. Kesulitan peserta didik dalam perkalian bilangan desimal adalah menentukan letak nilai desimal (letak koma) dan kesalahan hasil hitung perkalian (Sa'adah, 2021).

Kesulitan-kesulitan yang dialami oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika antara lain kesulitan dalam memahami soal, kesulitan merencanakan penyelesaian soal, kesulitan dalam melaksanakan perencanaan penyelesaian soal, dan kesulitan pengambilan kesimpulan jawaban (Andriani dkk., 2019). Kesulitan-kesulitan tersebut terjadi disebabkan kurangnya keterampilan peserta didik dalam membaca, kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari, dan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap kalimat dalam soal bentuk cerita.

Kesulitan belajar dapat terjadi jika peserta didik dalam prosesnya melakukan kesalahan yaitu dalam proses menyelesaikan soal. Kesalahan pada saat menyelesaikan soal-soal itu terjadi karena sebagian besar dari peserta didik tidak dapat menjelaskan informasi yang terdapat pada soal ke dalam bentuk bahasa matematika. Faktor lainnya yaitu karena peserta didik jarang mengerjakan soal cerita pada mata pelajaran matematika sehingga tidak mengetahui secara jelas langkah-langkah dalam mengerjakan soal cerita tersebut (Wulandari, 2023). Salah satu prosedur untuk melihat kesalahan tersebut adalah dengan menggunakan indikator kesalahan Newman yang disebut juga *Newman's Error Analysis* (Oktaviana, 2017). Indikator dalam penelitian ini ditinjau dari Teori Newman membedakan kesalahan siswa ketika mengerjakan soal matematika menjadi lima tipe, yaitu kesalahan membaca soal (*reading*), kesalahan memahami maksud dari soal (*comprehension*), kesalahan dalam mentransformasikan maksud soal (*transformation*), kesalahan keterampilan dalam proses mengerjakan soal (*process skills*), dan kesalahan ketika penyelesaian menarik kesimpulan akhir (*encoding*) (Ana, A.R. 2019; Hidayati dkk., 2020; Sulistyoningrum dkk., 2021).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang dimaksudkan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian yang dideskripsikan secara holistik dalam bentuk kata-kata yang menggambarkan kondisi apa adanya (Fiantika dkk., 2022). Penelitian ini dilakukan di SDN Pedurungan Lor 02, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang, dengan subjek penelitian adalah peserta didik kelas V. Teknik pengambilan subjek penelitian menggunakan *purposive sampling*. Arikunto (2006) menyatakan *purposive sampling* dilakukan melalui pengambilan ilustrasi dengan tanpa bersumber pasar random, wilayah ataupun strata, melainkan bersumber pada terdapatnya pandangan yang berfokus pada tujuan tertentu (Lenaini, 2021). Subjek penelitian yang dipilih adalah satu peserta didik mewakili tingkat kemampuan tinggi, satu peserta didik mewakili tingkat kemampuan sedang, dan satu peserta didik mewakili tingkat kemampuan rendah. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes soal cerita berjumlah dua soal untuk mengetahui setiap langkah penyelesaian peserta didik sehingga dapat diketahui letak kesulitan yang dialami oleh peserta didik dan wawancara untuk memperoleh informasi mendalam mengenai kesulitan yang dialami oleh peserta didik selama menyelesaikan soal cerita.

Adapun langkah-langkah dalam mengetahui kesulitan menyelesaikan soal cerita ini adalah dengan menggunakan indikator *Newman's Error Analysis*, yaitu kesalahan membaca soal (*reading*), kesalahan memahami maksud dari soal (*comprehension*), kesalahan dalam

mentransformasikan maksud soal (*transformation*), kesalahan keterampilan dalam proses mengerjakan soal (*process skills*), dan kesalahan ketika penyelesaian menarik kesimpulan akhir (*encoding*).

Tabel 1. Indikator Newman's Error Analysis

No.	Langkah-langkah	Indikator <i>Newman's Error Analysis</i>
1.	Membaca soal (<i>reading</i>)	1. Peserta didik mampu membaca kata-kata yang terdapat pada soal dengan benar. 2. Peserta didik mampu menuliskan simbol matematika.
2.	Memahami maksud dari soal (<i>comprehension</i>)	1. Peserta didik mampu memahami soal. 2. Peserta didik mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat.
3.	Mentransformasikan maksud soal (<i>transformation</i>)	1. Peserta didik mampu mengubah soal menjadi bentuk matematika. 2. Peserta didik mampu menuliskan operasi hitung apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal.
4.	Keterampilan dalam proses mengerjakan soal (<i>process skills</i>)	1. Peserta didik mampu melanjutkan prosedur. 2. Peserta didik mampu melakukan langkah perhitungan untuk menyelesaikan soal.
5.	Penyelesaian menarik kesimpulan akhir (<i>encoding</i>)	1. Peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan. 2. Peserta didik mampu menuliskan kesimpulan.

Hasil tes tertulis dan tes wawancara ketiga subjek selanjutnya dianalisis menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik bertujuan untuk menguji kredibilitas informasi dengan cara mengecek informasi kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda (Waris, 2022). Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelompokkan subjek berdasarkan tingkat kemampuannya dilaksanakan melalui tes yang dilakukan oleh guru kelas V. Hasil tes dibagi menjadi tiga bagian dilihat dari skor nilai tes yang didapat yaitu peserta didik berkemampuan tinggi (nilai tes antara 86-100), peserta didik berkemampuan sedang (nilai tes antara 70-85), dan peserta didik berkemampuan rendah (nilai tes antara 0-69). Pengelompokkan hasil tes akan disajikan pada tabel ini:


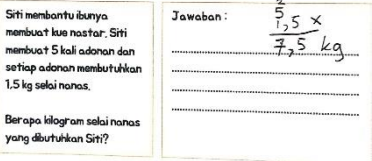
Tabel 2. Pengelompokan Tingkat Kemampuan Peserta Didik

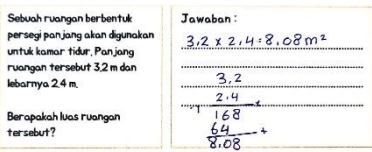
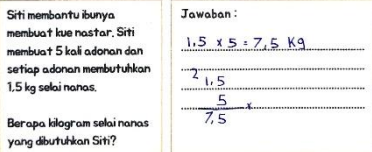
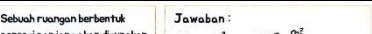
Kemampuan Tinggi (86-100)	Kemampuan Sedang (70-85)	Kemampuan Rendah (0-69)
5	17	4

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa jumlah peserta didik dengan tingkat kemampuan tinggi adalah 5 peserta didik, peserta didik dengan tingkat kemampuan sedang adalah 10 peserta didik, dan peserta didik dengan tingkat kemampuan rendah adalah 4 peserta didik. Selanjutnya dari tingkat kemampuan peserta didik, peneliti memilih secara purposive sampling sebanyak tiga peserta didik sebagai subjek penelitian yaitu satu peserta didik dengan tingkat kemampuan tinggi (PT), satu peserta didik dengan tingkat kemampuan sedang (PS), dan satu peserta didik dengan tingkat kemampuan rendah (PR). Kemudian subjek yang terpilih diberikan soal tes dan wawancara. Pemilihan subjek berdasarkan pada pertimbangan guru kelas V.

Tes untuk analisis kesulitan siswa dilaksanakan pada tanggal 18 Oktober 2023. Tes ini berupa tes tertulis dalam bentuk soal cerita materi perkalian bilangan desimal. Tes ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan yang dilakukan oleh peserta didik berdasarkan langkah-langkah Newman. Berikut hasil tes subjek PT, PS, dan PR.

Tabel 3. Jawaban Tes Analisis Kesulitan

Subjek	Langkah-langkah Newman	Jawaban	Keterangan
PT	Membaca soal (<i>reading</i>)		Subjek PT mampu membaca kedua soal dan mampu menuliskan dalam bentuk simbol.
	Memahami maksud dari soal (<i>comprehension</i>)		Subjek PT mampu memahami maksud kedua soal namun tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada kedua soal.
	Mentransformasikan maksud soal (<i>transformation</i>)		Subjek PT mampu mengubah kedua soal menjadi bentuk matematika dan mampu menuliskan operasi hitung apa yang digunakan untuk menyelesaikan kedua soal.
	Keterampilan dalam proses mengerjakan soal (<i>process skills</i>)		Subjek PT mampu melanjutkan prosedur dan melakukan langkah

<p>Penyelesaian menarik kesimpulan akhir (<i>encoding</i>)</p>		<p>perhitungan. Subjek PT mampu menyelesaikan permasalahan kedua soal namun tidak mampu menuliskan kesimpulan pada kedua soal.</p>
<p>Membaca soal (<i>reading</i>)</p>		<p>Subjek PS mampu membaca kedua soal dan mampu menuliskan dalam bentuk simbol.</p>
<p>Memahami maksud dari soal (<i>comprehension</i>)</p>		<p>Subjek PS mampu memahami maksud kedua soal namun tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada kedua soal.</p>
<p>PS Mentransformasikan maksud soal (<i>transformation</i>)</p>	 <p>Sebuah ruangan berbentuk persegi panjang akan digunakan untuk kamar tidur. Panjang ruangan tersebut 3,2 m dan lebarnya 2,4 m. Berapakah luas ruangan tersebut? Jawaban: $3,2 \times 2,4 = 8,08 \text{ m}^2$</p>	<p>Subjek PS mampu mengubah kedua soal menjadi bentuk matematika dan mampu menuliskan operasi hitung apa yang digunakan untuk menyelesaikan kedua soal.</p>
<p>Keterampilan dalam proses mengerjakan soal (<i>process skills</i>)</p>	 <p>Siti membantu ibunya membuat kue nastar. Siti membuat 5 kali adonan dan setiap adonan membutuhkan 1,5 kg selai nanas. Berapa kilogram selai nanas yang dibutuhkan Siti? Jawaban: $1,5 \times 5 = 7,5 \text{ Kg}$</p>	<p>Subjek PS mampu melanjutkan prosedur namun pada soal pertama subjek PS tidak mampu melakukan langkah perhitungan dan pada soal kedua mampu melakukan langkah perhitungan.</p>
<p>Penyelesaian menarik kesimpulan akhir (<i>encoding</i>)</p>		<p>Subjek PS mampu menyelesaikan permasalahan pada soal kedua namun tidak mampu menyelesaikan permasalahan pada soal pertama, dan tidak mampu menuliskan kesimpulan pada kedua soal.</p>
<p>PR Membaca soal</p>	 <p>Sebuah ruangan berbentuk persegi panjang akan digunakan untuk kamar tidur. Panjang ruangan tersebut 3,2 m dan lebarnya 2,4 m. Berapakah luas ruangan tersebut? Jawaban: $3,2 \times 2,4 = 8,08 \text{ m}^2$</p>	<p>Subjek PR mampu</p>

<i>(reading)</i>	membaca kedua soal namun tidak mampu menuliskan dalam bentuk simbol.
Memahami maksud dari soal <i>(comprehension)</i>	Subjek PR tidak mampu memahami maksud kedua soal dan tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada kedua soal.
Mentransformasikan maksud soal <i>(transformation)</i>	Subjek PR tidak mampu mengubah kedua soal menjadi bentuk matematika dan tidak mampu menuliskan operasi hitung apa yang digunakan untuk menyelesaikan kedua soal.
Keterampilan dalam proses mengerjakan soal <i>(process skills)</i>	Subjek PR tidak mampu melanjutkan prosedur dan tidak mampu melakukan langkah perhitungan dan pada kedua soal.
Penyelesaian menarik kesimpulan akhir <i>(encoding)</i>	Subjek PR tidak mampu menyelesaikan permasalahan pada kedua soal dan mampu menuliskan kesimpulan namun salah.

Tabel 4 Hasil Wawancara dengan Subjek Penelitian

Pertanyaan	Jawaban
Apakah kamu mampu membaca kedua soal tersebut?	Subjek PT mampu membaca kedua soal. Subjek PS mampu membaca kedua soal. Subjek PR mampu membaca kedua soal.
Apakah kamu mengalami kesulitan dalam menuliskan simbol matematikanya?	Subjek PT tidak mengalami kesulitan dalam menuliskan simbol matematika. Subjek PS tidak mengalami kesulitan dalam menuliskan simbol matematika. Subjek PR mengalami kesulitan dalam menuliskan simbol matematika.

Apakah kamu mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam kedua soal?	Subjek PT, PS, dan PT, tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan karena tidak terbiasa menuliskan hal tersebut jika mengerjakan soal cerita.
Apakah kamu mampu memahami maksud kedua soal tersebut?	Subjek PT mampu memahami maksud dari kedua soal. Subjek PS mampu memahami maksud dari kedua soal. Subjek PR tidak mampu memahami maksud dari kedua soal.
Apakah kamu merasa kesulitan dalam mengubah soal menjadi bentuk matematika?	Subjek PT tidak merasa kesulitan. Subjek PS tidak merasa kesulitan. Subjek PR merasa kesulitan karena tidak memahami maksud soal.
Apakah kamu mampu menuliskan operasi hitung yang digunakan untuk menyelesaikan kedua soal?	Subjek PT mampu menuliskan operasi hitung yang digunakan yaitu perkalian. Subjek PS mampu menuliskan operasi hitung yang digunakan yaitu perkalian. Subjek PR tidak mampu menuliskan operasi hitung, hanya menjawabnya secara acak saja.
Apakah kamu merasa bingung ketika menghitung?	Subjek PT tidak merasa bingung dan mampu menghitung dengan benar. Subjek PS merasa bingung ketika menghitung sehingga melakukan kekeliruan dalam menghitung soal pertama. Subjek PR merasa bingung.
Apakah kamu merasa kesulitan dalam menghitung?	Subjek PT tidak merasa kesulitan dalam menghitung. Subjek PS merasa kesulitan dalam menghitung soal pertama karena menghitung perkalian dua bilangan Subjek PR merasa kesulitan karena belum mampu menghitung perkalian.
Apakah kamu mampu menjawab kedua soal?	Subjek PT mampu menjawab kedua soal dengan benar. Subjek PS mampu menjawab soal kedua dengan benar dan tidak mampu menjawab soal pertama dengan benar. Subjek PR tidak mampu menjawab kedua soal dengan benar.
Apakah kamu menuliskan kesimpulan dari jawaban yang kamu temukan?	Subjek PT dan PS tidak menuliskan kesimpulan karena tidak terbiasa melakukan penarikan kesimpulan ketika menjawab soal cerita. Subjek PR menuliskan kesimpulan dengan maksud menuliskan kembali soal karena tidak mampu melakukan perhitungan.

Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa peserta didik dengan tingkat kemampuan tinggi yaitu PT mengalami kesulitan pada indikator menuliskan apa yang diketahui dan

ditanyakan karena tidak terbiasa menuliskan kembali informasi yang ada dalam soal cerita dan mengalami kesulitan pada indikator menuliskan kesimpulan karena tidak terbiasa melakukan penarikan kesimpulan ketika menjawab soal cerita.

Peserta didik dengan tingkat kemampun sedang yaitu PS mengalami kesulitan dalam pada indikator menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan karena tidak terbiasa menuliskan kembali informasi yang ada dalam soal cerita, mengalami kesulitan pada indikator melakukan langkah perhitungan untuk menyelesaikan soal karena merasa bingung dalam menghitung perkalian dua bilangan sehingga melakukan kekeliruan dalam menghitung soal pertama, dan mengalami kesulitan pada indikator menuliskan kesimpulan karena tidak terbiasa melakukan penarikan kesimpulan ketika menjawab soal cerita.

Peserta didik dengan tingkat kemampuan rendah yaitu PR mengalami kesulitan pada semua indikator kecuali pada indikator membaca soal. Hal tersebut dikarenakan PR tidak memahami maksud soal cerita sehingga tidak mampu untuk menuliskan simbol matematika, tidak mampu mengubah soal menjadi bentuk matematika, dan tidak mampu melakukan operasi hitung perkalian yang mengakibatkan pada kesulitan dalam mengerjakan soal cerita.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan peneliti mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi perkalian desimal berdasarkan Newman's Error Analysis dengan tiga subjek penelitian dapat disimpulkan bahwa subjek tingkat kemampuan tinggi mengalami kesulitan dalam menuliskan kembali informasi yang tersaji pada soal dan kesulitan dalam menuliskan kesimpulan. Subyek tingkat kemampuan sedang mengalami hal yang sama dengan subjek tingkat kemampuan tinggi ditambah dengan kesulitan dalam melakukan perhitungan perkalian dua bilangan. Subyek tingkat kemampuan rendah mengalami kesulitan pada semua indikator kecuali pada indikator membaca soal. Penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi perkalian desimal adalah tidak terbiasanya siswa menuliskan kembali informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal dan tidak terbiasa dalam melakukan penarikan kesimpulan setelah mendapatkan jawaban dari permasalahan. Penyebab lain kesulitan pada siswa adalah ketidakmampuannya dalam memahami soal cerita sehingga tidak mampu untuk melakukan langkah-langkah berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ana, A. R. (2019). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Materi Pengukuran pada Siswa Kelas V SD Se-gugus Hasanudin Kecamatan Margadana Kota Tegal. Skripsi. Universitas Negeri Semarang. <http://lib.unnes.ac.id/id/eprint/33852>
- Andriani, N., Sutarto, S., & Febrilia, B. R. A. (2019). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi keliling dan luas lingkaran SMPN 3 Narmada ditinjau dari peta kognitif. *Jurnal Pendidik Indonesia (JPIn)*, 2(1), 20-32. <https://doi.org/10.47165/jpin.v2i1.64>

- Anjani, A., Unaenah, E., & Zamroni, M. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Siswa Kelas V SDN Karawaci 1. *TSAQOFAH*, 2(5), 529-540. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v2i5.536>
- Anshori, M. T. (2018). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan di kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(1), 1-10. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/23626/18546>
- Ardiyanti, Bharata, H., & Yunarti, T. (2014). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1). <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/6590>
- Fiantika, F. R., Wasil, M., Jumiyati, S., Honesti, L., Wahyuni, S., Mouw, E., ... & Waris, L. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. Get Press. https://www.researchgate.net/publication/359652702_Metodologi_Penelitian_Kualitatif
- Haniq, U. (2019). Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pecahan pada Siswa Kelas V SDN 188 Pekanbaru. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(1), 56-65. <http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v8i1.7052>
- Hidayati, D. N., Sulistyani, N., & Pantiwati, Y. (2020). Analisis kesalahan penyelesaian soal cerita matematika HOTS berdasarkan Teori Newman pada siswa kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 1(1), 39-50. <https://doi.org/10.22219/jppg.v1i1.12448>
- Lenaini, I. (2021). Teknik pengambilan sampel purposive dan snowball sampling. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33-39. <https://doi.org/10.31764/historis.v6i1.4075>
- Oktaviana, D. (2017). Analisis tipe kesalahan berdasarkan teori newman dalam menyelesaikan soal cerita pada mata kuliah matematika diskrit. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 5(2), 22-32. <https://doi.org/10.23971/eds.v5i2.719>
- Sa'adah, N. (2020). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika materi perkalian bilangan desimal melalui metode latis pada siswa kelas v MI Salafiyah Tanjung Tirta Pekalongan Tahun 2020 (Doctoral dissertation, IAIN Pekalongan). <http://etheses.uingusdur.ac.id/id/eprint/1473>
- Samhatul, E., Amaliyah, A., Khotimh, K., Ananda, N.W. (2022). Analisis Kesulitan Siswa dalam Memahami Soal Cerita Materi Pecahan Kelas Tinggi SDN Pondok Kacang Timur 03. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), <https://doi.org/10663-10668>
- Sarwoedi. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Kriteria Watson. *Jurnal Mathematics Paedagogic*, IV(1), 12–22. <https://doi.org/10.36294/jmp.v4i1.691>
- Sulistyoningrum, E., Kartinah, K., & Sudargo, S. (2021). Profil Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman's error analysis (NEA) dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(4), 322-329. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i4.7684>
- Upu, A., Taneo, P. N., & Daniel, F. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman Dan Upaya Pemberian scaffolding. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(01), 52-62. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v12i01.16593>

Wulandari, S. (2023). KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM BERPIKIR TINGKAT TINGGI BERDASARKAN TEORI NEWMAN. *Jurnal Tunas Bangsa*, 10(1), 48-59.
<https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v10i1.2020>