

Analisis kesulitan belajar matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita di sekolah dasar

Niken Nur Amelia^{1*} Riyadi², Siti Wahyuningsih³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Kec. Laweyan, Kota Surakarta 57146, Indonesia

*Nikennuramelia@student.uns.a.id

Abstract. The purpose of the research are to (1) describe the types of student's mathematics learning difficulties of grade 5th B Karang Elementary School in solving story problems using Newman theory analysis for the 2023/2024 academic year, (2) describe the factors causing student's mathematics learning difficulties in solving story problems. The material studied in this study is multiplication and division of decimal numbers. This research uses the qualitative and case study type research. The research subjects in this study were five students of 5th B Karang Elementary School. Validity tests in this study used tricoagulation techniques and time. Data collection techniques are carried out through tests, interviews, and documentation studies. The data analysis used is Miles and Huberman's data analysis. The results showed that students had: (1) reading difficulties by 4.4%, (2) comprehension difficulties by 14.4%, (3) transformation difficulties by 26.6%, (4) process skills difficulties by 25.9%, (5) difficulty writing final answers by 28.5%. The factors that cause student's learning difficulties, include: 1) students cannot read mathematical units, 2) students do not know how to understand the problem, 3) students do not know how to make and the importance of writing mathematical models and choose the wrong calculation operations, 4) students do not understand the sequence of doing calculations by multiplication and division of decimal numbers and do not recorrect the results, 5) difficulty at the calculation stage, forgetting to determine the location of the comma, and not knowing the importance of writing conclusions and how to make them.

Keywords: maths learning difficulties, students, story problems, Newman procedure

1. Pendahuluan

Matematika menjadi salah satu muatan pembelajaran yang harus dipelajari peserta didik pada semua jenjang pendidikan terutama di sekolah dasar yang materinya identik dengan angka serta perhitungan yang perlu diselesaikan dengan cara berpikir dan menalar [1]. Proses pembelajaran matematika terutama di sekolah dasar, umumnya ditemukan hambatan dalam pelaksanaannya. Pada penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang paling sering menerima respon negatif bagi peserta didik karena sulitnya dan dianggap membosankan [2]. Peserta didik sekolah dasar sering mengalami berbagai kesulitan belajar, seperti sulit berkonsentrasi dalam memperhatikan guru, sulit berkomunikasi ketika berdiskusi, atau sulit dalam menyelesaikan soal melalui berpikir kritis [3]. Kesulitan belajar adalah ketidakmampuan peserta didik dalam menerima materi dengan benar, sebab tidak mampu mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama, sehingga tidak paham terhadap materi [4]. Hasil belajar yang kurang atau dibawah standar minimal menjadi salah satu gejala anak yang mengalami kesulitan belajar [5].

Faktor penyebab kesulitan belajar peserta didik, terdiri dari faktor internal (faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik) dan eksternal (faktor yang berasal dari luar diri) [6] [7]. Karakteristik matematika yang bersifat abstrak juga menjadi salah satu dari berbagai penyebab peserta didik pada

jenjang pendidikan dasar menghadapi kesulitan dalam belajar matematika [8]. Oleh sebab itu, guru harus tepat dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika dan tentunya memberi perhatian khusus pada anak yang berkesulitan belajar. Peserta didik yang mengalami kesulitan belajar sering keliru dalam belajar berhitung, belajar geometri, dan menyelesaikan soal cerita [9]. Kesulitan dalam mengerjakan soal cerita disebabkan karena peserta didik kurang cermat dalam membaca dan memahami kalimat demi kalimat, tidak mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, dan tidak mengetahui cara menyelesaikan soal [10]. Kesulitan dalam mempelajari matematika yang dialami individu sampai dewasa akan berdampak negatif dalam pengambilan keputusan di kehidupan sehari-hari [11].

Penelitian menurut Nunuk Badriyah, Sukanto, dan Ervina Eka Subekti tahun 2020 dengan judul "Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Kelas III SDN Lamper Tengah 02", bahwa faktor penyebab kesulitan belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi pecahan terdapat faktor intern dan ekstern. Faktor intern, antara lain : kesulitan memahami masalah, belum memahami konsep serta operasi hitung pecahan, lupa, kurang teliti, dan terburu-buru, sedangkan faktor ekstern adalah guru. Solusi guna mengatasi kesulitan belajar peserta didik adalah dengan memperbanyak latihan soal, guru menggunakan alat peraga konkret dalam menjelaskan, dan menggunakan bahasa yang komunikatif dalam membuat soal cerita [12]. Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah peneliti menggunakan teori Newman dalam menganalisis kesulitan belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita dan materi yang diteliti adalah perkalian dan pembagian bilangan desimal

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan peneliti, penelitian ini perlu dilakukan agar peserta didik mampu menyelesaikan soal cerita dengan tepat, guru dapat menentukan langkah yang tepat dalam melaksanakan pembelajaran matematika, dan hasil belajar peserta didik meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesulitan dan faktor penyebab kesulitan belajar matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita materi perkalian dan pembagian bilangan desimal di kelas V B SDN Karang berdasarkan teori Newman.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V B SDN Karang Kecamatan Wedi. Metode pengambilan subjek dalam penelitian ini adalah *non-probability* dengan teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Sumber data penelitian ini meliputi informan (peserta didik kelas V B SDN Karang) dan dokumen (hasil jawaban tes, data nilai matematika, data peserta didik, data ranking, data guru, dan data sekolah). Prosedur penelitian ini yaitu 1) Melakukan studi pendahuluan melalui observasi dan wawancara, 2) Menentukan fokus masalah penelitian dilanjutkan membuat rumusan masalah, 3) Mengkaji teori dilanjutkan menyusun instrumen penelitian, 4) Memvalidasi instrumen kepada pakar, 5) Mengumpulkan data, 6) Melakukan analisis data, 7) Menguji validitas data. Teknik pengumpulan data yang digunakan, terdiri dari tes, studi dokumen, dan wawancara. Data yang diperoleh divalidasi dengan uji triangulasi teknik, dan waktu. Teknik analisis data menggunakan model analisis data Matthew B. Miles dan Huberman yang terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Jenis kesulitan membaca yang dialami peserta didik kelas V B SDN Karang hanya sebesar 4,4 %, artinya tergolong paling rendah diantara kesulitan lainnya. Berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan peserta didik diketahui bahwa peserta didik tidak bisa dan salah membaca simbol mata uang rupiah dan satuan panjang yaitu m^2 . Membaca dalam konteks matematika tidak hanya teks, namun juga simbol, dan lainnya. Faktor yang menyebabkan peserta didik kesulitan membaca satuan matematika tersebut adalah guru tidak memastikan peserta didiknya sudah dapat membaca satuan matematika seperti simbol rupiah dan satuan panjang. Selain itu, peserta didik juga tidak memperhatikan guru ketika membacakan soal termasuk satuan matematika yang ada. Peserta didik juga menganggap satuan matematika tersebut tidak perlu dibaca dengan benar karena tidak akan ditanyakan guru. Kesulitan yang dialami peserta didik tersebut tergolong tidak fatal pada soal cerita

perkalian dan pembagian bilangan desimal yang diberikan, karena semua peserta didik sudah lancar membaca setiap kata dalam soal. Hal itu sejalan dengan hasil penelitian Wiranti, dkk. (2023) bahwa kesulitan membaca yang ditemukan antara lain : peserta didik tidak membaca simbol yang ada pada soal seperti simbol persen dan peserta didik juga tidak membaca satuan mata uang (rupiah) [13]. Risky, dkk. (2022) menyatakan bahwa kesulitan membaca terjadi saat peserta didik tidak membaca satuan mata uang (Rupiah) [14]. Namun, kesulitan membaca tersebut pada dasarnya tidak terlalu fatal karena tidak terlalu berkaitan terhadap hasil jawaban peserta didik. Fathillah, dkk. (2017) menyatakan bahwa persentase kesulitan membaca paling kecil sebesar 20,77 %, kesulitan membaca diantaranya : membaca satuan, simbol mata uang, nominal uang, dan kata-kata dalam soal[15].

Jenis kesulitan memahami yang dialami peserta didik kelas V B SDN Karang sebesar 14,4 %, artinya tergolong sedang diantara kesulitan lainnya. Berdasarkan jawaban tes dan hasil wawancara dengan peserta didik kelas V B, peserta didik mengalami kesulitan memahami soal, antara lain Kesulitan memahami soal ditunjukkan dengan tidak mampu menyebutkan kata kunci soal, tidak mampu menjelaskan maksud soal, keliru menempatkan informasi yang ditulis pada D1 dan D2, melewati informasi soal, dan tidak mengetahui informasi mana yang harus ditulis. Kesulitan memahami soal mengakibatkan peserta didik mengoperasikan angka-angka yang ada di dalam soal tanpa melihat informasi yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Ana (2019), bahwa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada tahap pemahaman berupa kesulitan dalam mengidentifikasi kata kunci soal, hal tersebut ditunjukkan dengan berbagai bentuk kesalahan yang dilakukan peserta didik seperti menuliskan informasi yang tidak lengkap, menuliskan informasi yang tidak berkaitan dengan soal, dan juga menyalin seluruh informasi soal ke bagian diketahui dan ditanya [16]. Hal itu juga sesuai dengan penelitian oleh Suratih dan Pujiastuti (2020), bahwa kesulitan memahami disebabkan oleh peserta didik belum bisa memahami kata-kata kunci dalam soal dan tidak mengetahui informasi penting pada soal [17]. Menurut Sesanti dan Bere (2020), kesulitan ini disebabkan oleh ketidaktelitian peserta didik dalam menemukan hal apa yang diketahui, tidak memahami permasalahan, tidak terbiasa menuliskan diketahui dan ditanya, dan bingung [18]. Putri (2021) menyatakan bahwa kesulitan dalam tahap ini disebabkan oleh peserta didik kurang terbiasa menuliskan informasi penting dalam soal cerita [19]. Apabila dikaitkan dengan teori Piaget, peserta didik yang mengalami kesulitan memahami juga disebut mengalami akomodasi prosedural. Hal itu mempunyai arti bahwa skema yang dimiliki peserta didik tidak sesuai dengan rangsangan baru yang disebabkan oleh *disequilibrium* (ketidakseimbangan terhadap apa yang diketahui dengan apa yang ditemui).

Jenis kesulitan transformasi yang dialami peserta didik kelas V B SDN Karang sebesar 26,6%, artinya tergolong tinggi. Berdasarkan jawaban tes dan hasil wawancara peserta didik, peserta didik mengalami kesulitan transformasi, antara lain : tidak mengetahui cara membuat model matematika, salah menentukan operasi hitung, dan tidak dapat menjelaskan alasan memilih operasi hitung dengan benar sesuai kata kunci. Peserta didik salah memilih operasi hitung, karena gagal memahami makna soal termasuk perintah soal sehingga tidak dapat mengubah informasi soal ke dalam kalimat matematika. Peserta didik juga tidak terbiasa mendengar istilah model atau kalimat matematika dalam langkah-langkah menyelesaikan soal cerita. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Labibah dkk. (2021), bahwa penyebab peserta didik mengalami kesulitan transformasi, yaitu peserta didik tidak bisa mengidentifikasi operasi, tidak bisa memahami makna soal sehingga tidak dapat mengubahnya menjadi bentuk matematika [20]. Apabila dikaitkan dengan teori Piaget, peserta didik yang mengalami kesulitan transformasi dalam penelitian ini dapat disebut mengalami akomodasi konseptual.

Jenis kesulitan keterampilan proses yang dialami peserta didik kelas V B SDN Karang sebesar 25,9 %, artinya tergolong tinggi. Berdasarkan hasil tes dan hasil wawancara dengan peserta didik kelas V B, peserta didik kesulitan keterampilan proses, terdiri dari : tidak mengetahui langkah-langkah mengalikan dan membagi bilangan desimal menggunakan perkalian bersusun dan pecahan desimal, salah dalam mengalikan bilangan, dan tidak dapat menyelesaikan perhitungan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Halim dan Rasidah (2019), bahwa kesulitan keterampilan proses disebabkan peserta didik melewati langkah menuliskan strategi atau rumus yang digunakan dalam penyelesaian soal namun langsung melakukan perhitungan [21]. Labibah dkk. (2021), bahwa kesulitan keterampilan

proses peserta terjadi karena adanya kesalahan peserta didik pada tahap transformasi, tidak bisa menggunakan aturan matematika, dan kemampuan perkalian dan pembagian dasar masih rendah. Sejalan dengan hasil penelitian Sesanti dan Bere (2020), penyebabnya yaitu peserta didik kurang teliti dalam berhitung, tidak menguasai proses perkalian, penjumlahan, dan pengurangan, tidak konsentrasi dalam menyelesaikan soal, menjawab soal dengan asal-asalan, dan akibat dari kesulitan yang dialami sebelumnya. Apabila dikaitkan dengan teori Piaget, peserta didik yang mengalami kesulitan keterampilan proses dalam penelitian ini dapat disebut mengalami akomodasi prosedural.

Jenis kesulitan menentukan jawaban akhir yang dialami peserta didik kelas V B SDN Karang sebesar 28,5%, artinya tergolong paling tinggi diantara kesulitan lainnya. Berdasarkan analisis jawaban tes dan wawancara dengan peserta didik kelas V B, peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan jawaban akhir, antara lain : kesulitan meletakkan koma pada hasil perhitungan, kesulitan membuat kesimpulan dengan lengkap sesuai konteks soal, kesulitan menuliskan satuan pada jawaban akhir. Sesanti dan Bere (2020), kesulitan menuliskan jawaban akhir terjadi karena kesulitan yang dialami pada langkah sebelumnya, tidak paham apa itu kesimpulan, belum lancar dalam menuliskan jawaban pada lembar jawaban. Labibah dkk. (2021), penyebab kesulitan ini, yaitu peserta didik melakukan kesalahan dalam proses perhitungan, tidak menuliskan kesimpulan, dan menuliskan kesimpulan namun tidak menuliskan satuan atau menuliskan satuan yang tidak tepat. Apabila dikaitkan dengan teori Piaget, kesulitan menentukan jawaban akhir disebut sebagai akomodasi prosedural.

Berikut hasil penelitian mengenai faktor-faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal cerita, antara lain :

a. Peserta didik tidak bisa membaca satuan matematika

Faktor yang menyebabkan peserta didik kesulitan membaca satuan matematika tersebut adalah guru tidak memastikan peserta didiknya sudah dapat membaca satuan matematika seperti simbol rupiah dan satuan panjang. Selain itu, peserta didik juga tidak memperhatikan guru ketika membacakan soal termasuk satuan matematika yang ada. Peserta didik juga menganggap satuan matematika tersebut tidak perlu dibaca dengan benar karena tidak akan ditanyakan guru.

b. Peserta didik tidak mengetahui langkah memahami soal termasuk menuliskan diketahui dan ditanya

Faktor yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan memahami soal, antara lain : tidak dibiasakan untuk menentukan kata kunci soal, peserta didik hanya membaca satu kali, dan tidak dibiasakan menuliskan langkah-langkah menjawab soal cerita dengan menuliskan ditanya dan diketahui, dan peserta didik tidak berusaha mempelajarinya ulang untuk memahami soal serupa yang telah diajarkan,.

c. Peserta didik tidak mengetahui pentingnya menuliskan model matematika dan cara membuatnya sehingga operasi hitung yang digunakan salah

Faktor yang menyebabkan peserta didik kesulitan transformasi adalah tidak diajarkan apa itu model matematika dan bagaimana cara membuatnya, gagal memahami makna soal termasuk perintah soal sehingga tidak dapat mengubah informasi yang ada pada soal ke dalam kalimat matematika dengan operasi hitung yang tepat, dan diperbolehkan langsung menjawab dengan perhitungan perkalian dan pembagian desimal sehingga mengabaikan langkah ini.

d. Peserta didik tidak memahami urutan melakukan perhitungan dengan perkalian dan pembagian bilangan desimal serta tidak mengoreksi ulang hasil

Faktor yang menyebabkan peserta didik kesulitan keterampilan proses, antara lain : belum memahami urutan penggunaan perkalian dengan metode bersusun, belum memahami konsep pembagian dengan mengubahnya menjadi pecahan, lupa menyelesaikan perhitungan akhir berupa pecahan, dan tidak teliti atau tidak mengoreksi ulang hasil perhitungan.

e. Kesulitan pada tahap perhitungan, lupa menentukan letak koma, dan tidak mengetahui pentingnya menulis kesimpulan serta cara membuatnya

Faktor yang menyebabkan peserta didik kesulitan menentukan jawaban akhir, antara lain : kesulitan pada tahap sebelumnya, lupa menentukan letak koma pada hasil perhitungan perkalian bilangan desimal, guru tidak mewajibkan peserta didik membuat kesimpulan, dan tidak mengetahui

pentingnya menulis satuan jawaban akhir, peserta didik tidak mengetahui apa itu satuan dan pentingnya menulis satuan.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas V B SDN Karang sebagian besar mengalami kesulitan belajar menyelesaikan soal cerita materi perkalian dan pembagian bilangan desimal. Adapun pengertian dan rincian persentase kesulitan tiap kategori sebagai berikut. Kesulitan membaca matematika adalah ketidakmampuan peserta didik dalam membaca kata termasuk satuan. Kesulitan dalam membaca satuan dianggap tidak fatal apabila tidak mempengaruhi tahap berikutnya seperti pemahaman dan proses perhitungan.

Kesulitan membaca sebesar 4,4 %. Kesulitan memahami matematika adalah ketidakmampuan peserta didik dalam menjelaskan maksud soal yang ditunjukkan dengan tidak dapat menyebutkan kata kunci pada soal, dan tidak mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan lengkap. Kesulitan memahami sebesar 14,4 %. Kesulitan transformasi matematika adalah ketidakmampuan peserta didik dalam menentukan strategi yang didalamnya terdapat operasi hitung, angka, dan rumus untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal cerita matematika. Kesulitan transformasi sebesar 26,6 %. Kesulitan keterampilan proses matematika adalah ketidakmampuan peserta didik dalam melakukan langkah-langkah perhitungan secara sistematis dan mampu menyelesaikan perhitungan. Kesulitan keterampilan proses sebesar 25,9 %. Kesulitan menentukan jawaban akhir matematika adalah ketidakmampuan peserta didik dalam menuliskan jawaban dengan bentuk tertulis atau disebut kesimpulan yang sesuai dengan konteks soal. Kesulitan menuliskan jawaban akhir sebesar 28,5 %. Kesulitan menentukan jawaban akhir menjadi kesulitan terbanyak yang dialami peserta didik, sedangkan kesalahan membaca menjadi kesulitan paling sedikit yang dialami peserta didik.

Faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar peserta didik dalam mengerjakan soal cerita pada materi perkalian dan pembagian bilangan desimal, antara lain : 1) peserta didik tidak bisa membaca satuan matematika, 2) peserta didik tidak mengetahui langkah memahami soal, 3) peserta didik tidak mengetahui cara membuat dan pentingnya menuliskan model matematika dan salah memilih operasi hitung, 4) peserta didik tidak memahami urutan melakukan perhitungan dengan perkalian dan pembagian bilangan desimal serta tidak mengoreksi ulang hasil, 5) kesulitan pada tahap perhitungan, lupa menentukan letak koma, dan tidak mengetahui pentingnya menulis kesimpulan serta cara membuatnya.

Implikasi teoritis dari penelitian ini adalah penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi guna menambah pengetahuan mengenai kesulitan belajar peserta didik dan faktor penyebabnya dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan teori Newman. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai sumber dalam melakukan penelitian tingkat lanjut yang relevan dengan penelitian ini. Sedangkan implikasi praktisnya adalah hasil penelitian ini, yaitu analisis kesulitan belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita dapat dijadikan sebagai bahan pengembangan pembelajaran matematika oleh guru dan mengajarkan cara penyelesaian soal cerita yang runtut dan benar. Selain itu, penelitian ini dapat membantu guru dalam mengidentifikasi kesulitan apa saja, kesulitan yang paling banyak dialami peserta didik, dan faktor penyebab kesulitan belajar agar guru dapat segera merencanakan upaya tindak lanjut.

5. Referensi

- [1] Z. Khusniah, Y. Linguistika, dan E. Ahdhianto 2022 Analisis Peningkatan Minat Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Game-Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Kelas V SDN PW 01 *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, **11(2)** 613-622

- [2] N. M. Rusdin, S. R. Ali, dan M. N. Masran 2019 Primary School Pupils' Perception On Mathematics In Context of 21 St Century Learning Activities and Skills *Proceedings of the 8th UPI-UPSI International* **239** 148-153
- [3] R. Tusturi, M. Hr, dan L. Vitoria 2017 Peran Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa di SD Negeri 10 Banda Aceh *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar KIP Unsyiah* **2(4)** 127-132
- [4] T. A. Utami *dkk.* 2021 Analisis Kesulitan Belajar dalam Mata Pelajaran IPS pada Peserta Didik Kelas IV di Sekolah Dasar *Didaktika Dwija Indria* **9(2)** 36-41
- [5] N. Antika dan S. Marmoah 2021 Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar *Didaktika Dwija Indria*
- [6] Mukminah, Hirlan, dan Sriyani 2021 Analisis Kesulitan Belajar Berhitung Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN 1 Anyar *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar Jurnal PGSD UNU NTB* **1(1)** 1-14
- [7] S. T. Anggraeni, S. Muryaningsih, dan A. Ernawati 2020 Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar, Purwokerto **1(1)** 25 – 37
- [8] S. Hartati 2021 Analisis Kesulitan Siswa SMA Dalam Memahami Materi barisan dan Deret,” *SUPERMAT Jurnal Pendidikan Matematika* **5(2)** 85–95
- [9] D. R. , Utari, M. Y. S. , Wardana, dan A. T. Damayani 2019 Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita,” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* **3(4)** 534–540
- [10] R. Kartikasari dan S. S. M. S. Masduki 2017 Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP *Karya ilmiah (Skripsi)*, Universitas Muhammadiyah Surakarta *Karya Ilmiah Skripsi*
- [11] R. D. Salisa dan M. Meiliasari 2023 A literature review on dyscalculia: What dyscalculia is, its characteristics, and difficulties students face in mathematics class *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* **5(1)** 82–94
- [12] N. Badriyah, Sukamto, dan E. E. Subekti 2020 Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Pecahan Kelas III SDN Lamper Tengah 02 **15(1)** 10-15
- [13] Wiranti, Meiliasari, dan L. D. Haeruman 2023 Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Aritmatika Sosial Berdasarkan Tahapan Newman's Error Analysis (NEA) Kelas VII SMP Negeri 187 Jakarta *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* **7(1)** 73–86
- [14] S. Nur Risky dan L. El Hakim 2022 Analisis Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Newman Pada Materi Program Linear Kelas XI di SMA Negeri 100 Jakarta,” *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* **6(1)** 21-36
- [15] Fatahillah dan Y. N. Fajar Wati Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman Beserta Bentuk Scaffolding Yang Diberikan **8(1)** 40-45
- [16] A.R. Ana 2019 Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Materi Pengukuran Pada Siswa Kelas V SD Se-Gugus Hasanudin Kecamatan Margadana Kota Tegal *Skripsi*
- [17] S. Suratih dan H. Pujiastuti 2020 Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Berdasarkan Newman's Error Analysis,” *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* **15(2)** 111–123
- [18] N. R. Sesanti dan M. Bere 2020 Analisis Kesulitan Siswa Kelas III Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita Berdasarkan Teori Newman,” *Jurnal Inovasi Penelitian* **1(7)** 1459–1464
- [19] D. A. Putri, R. Winarni, dan A. Surya 2021 Analisis Kesulitan Belajar Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Newman Procedure Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar *Didaktika Dwija Indria* **9(3)** 59-64
- [20] N. Labibah, A. T. Damayani, dan R. M. Sary 2021 Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan Kelas V Madrasah Ibtidaiyah *Journal for Lesson and Learning Studies* **4 (2)** 208–216

- [21] F. A. Halim dan N. I. Rasidah 2019 Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* **2(1)** 35-44