

**ANALISIS KESALAHAN SISWA MENURUT TEORI NEWMAN DALAM
MENYELESAIKAN PEMECAHAN MASALAH PADA SOAL CERITA
MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN KELAS 1 SD**

Meisya Widyasusanti
Universitas Pelita Harapan
meisya.widya14@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to precisely identify students' errors based on Newman's theory in solving mathematical word problems related to addition and subtraction in 1st grade. The research was conducted at SD XYZ Bogor during the even semester of the 2024/2025 academic year. The sample consisted of three 1st-grade students from the 2024/2025 academic year who had mathematics test scores below the standard. These students were selected based on Newman's error classification criteria to serve as data sources for the study. The study focuses on identifying the types of errors students experience according to Newman's five error types, the factors contributing to these errors, and the strategies employed to address them. The data sources include two mathematics teachers and three 1st-grade students from SD XYZ Bogor. Data collection methods used in this study include observation, interviews, written tests, and documentation. The data analysis follows the interactive model by Miles and Huberman, which consists of data condensation, data display, and conclusion drawing. The results of the research showed that there are five types of students' error according to Newman's theory. Those are reading errors, comprehension errors, transformation errors, process skill errors, and encoding errors which were caused by many factors. In this study, the researcher also implemented some strategies to help the students understand and solve mathematical word problems related to addition and subtraction by doing role playing strategy, made learning video, quiz, and questions test according to students' need.

Keywords: Newman's Theory, problem-solving, word problems, mathematics, addition, subtraction.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi secara tepat kesalahan siswa berdasarkan teori Newman dalam menyelesaikan soal cerita matematika terkait penjumlahan dan pengurangan di kelas 1. Penelitian ini dilaksanakan di SD XYZ Bogor pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Sampel terdiri dari tiga siswa kelas 1 tahun ajaran 2024/2025 yang memiliki nilai tes matematika di bawah standar. Siswa-siswa ini dipilih berdasarkan kriteria klasifikasi kesalahan Newman untuk dijadikan sumber data penelitian. Penelitian ini berfokus pada mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan yang dialami siswa menurut lima jenis

kesalahan Newman, faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan tersebut, dan strategi yang digunakan untuk mengatasinya. Sumber data meliputi dua guru matematika dan tiga siswa kelas 1 SD XYZ Bogor. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, tes tertulis, dan dokumentasi. Di dalam analisis data, peneliti menggunakan analisis Miles dan Huberman yang terdiri dari kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat lima jenis kesalahan siswa menurut teori Newman, yaitu kesalahan membaca, kesalahan pemahaman, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan jawaban yang disebabkan oleh banyak faktor. Dalam penelitian ini, peneliti juga menerapkan beberapa strategi untuk membantu siswa memahami dan menyelesaikan soal cerita matematika terkait penjumlahan dan pengurangan dengan melakukan strategi bermain peran, membuat video pembelajaran, kuis, dan soal tes sesuai dengan kebutuhan siswa.

Kata Kunci: Teori Newman, pemecahan masalah, matematika, soal cerita, penjumlahan, pengurangan

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika dalam penerapannya merupakan ilmu yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan argumentasi siswa, memberikan manfaat dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari, serta memberikan manfaat pula dalam kemajuan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Isnaina et al., 2022). Selain itu, matematika memiliki andil dalam mengembangkan kemampuan berpikir manusia (Sahara et al., 2024). Di dalam matematika, siswa dituntut untuk berpikir secara logis, kritis, dan

sistematis untuk memecahkan suatu masalah.

Pemecahan masalah yang merupakan bagian dari matematika, sangat penting dilakukan pada proses pembelajaran. Pada saat berlatih dalam melakukan pemecahan masalah, siswa berlatih untuk meningkatkan keterampilan serta pengetahuan yang telah mereka kuasai sebelumnya. Selain itu, siswa dapat berlatih untuk menggunakan konsep dan teorema yang dipelajari (Fauziah et al., 2022). Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Siswanto dan Meiliasari bahwa apabila siswa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang baik, maka hal itu dapat membantu siswa

dalam proses belajar matematika dengan membangun pemahaman, menerapkan konsep, dan menemukan solusi (Siswanto dan Meiliasari, 2024).

Pemecahan masalah dalam matematika seringkali dijumpai dalam bentuk soal cerita. Di dalam penerapannya, pembelajaran matematika yang disertai masalah biasanya disajikan dalam bentuk soal cerita, di mana dalam soal tersebut dijumpai permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari atau secara kontekstual. Penyelesaian dari permasalahan tersebut diselesaikan menggunakan metode matematika yang tepat atau sesuai dengan permasalahan masing-masing yang dipaparkan oleh soal cerita.

Akan tetapi pada kenyataannya, berdasarkan hasil penelitian *Program for International Student Assessment (PISA) 2022* yang diumumkan pada 5 Desember 2023, Indonesia berada di peringkat 68 dengan perolehan skor numerasi 379 (Media Indonesia, 2023). Pada penilaian ini, eksplorasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat memecahkan masalah yang kompleks, berpikir kritis, dan berkomunikasi secara

efektif. Selama ini Indonesia belum pernah mencapai skor lebih dari 400, sedangkan di sisi lain sudah banyak negara yang mencapai skor matematika lebih dari 400.

Pada penelitian ini, materi yang dipaparkan dalam soal cerita adalah materi penjumlahan dan pengurangan. Berdasarkan hasil observasi peneliti di SD XYZ Bogor pada saat pembelajaran pemecahan masalah pada soal cerita matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Peneliti memperoleh informasi bahwa pembelajaran dilakukan menggunakan media PPT, video, buku cetak, dan *quiz* untuk latihan dengan proyektor di mana soal-soal pemecahan masalah dalam soal cerita ditampilkan. Namun, memang media visual konkret yang ditampilkan di dalam media tersebut jarang dan jika ada hanya sedikit untuk membantu pemahaman siswa. Selain itu, peneliti juga melihat keterbatasan dalam pembelajaran diantaranya, pendidik yang kesulitan menjelaskan soal cerita tanpa media visual konkret yang dapat mendeskripsikan masing-masing kalimat dalam pemecahan masalah dalam soal cerita, yang kedua siswa kesulitan dalam menyelesaikan

pemecahan masalah dalam soal cerita tanpa bantuan media visual konkret yang dapat mendeskripsikan setiap kalimat, dan siswa banyak mengalami kesalahan konsep mengerjakan soal pemecahan masalah dalam soal cerita.

Sejalan dengan itu, berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan dua guru di salah satu sekolah dasar di Bogor, didapatkan bahwa terdapat beberapa siswa yang memang kemampuan matematis masih di bawah rata-rata yang dibuktikan dengan hasil nilai ujian yang juga di bawah rata-rata. Selain itu, ditemukan juga banyak kesalahan siswa dalam memecahkan masalah matematika di dalam soal cerita. Kesalahan yang ditemukan pun bermacam-macam, dimulai dari kesalahan konsep, kesalahan perhitungan, kesalahan dalam menuliskan cara, maupun ketidaktelitian siswa dalam mengerjakan soal cerita.

Di samping kesalahan-kesalahan yang ditemukan tersebut, terdapat keterbatasan yang dirasakan oleh guru dalam mengajar pemecahan masalah melalui soal cerita matematika, di mana media yang digunakan tidak dapat menjelaskan secara konkret konsep

dari setiap kalimat dalam pemecahan masalah di soal cerita, dan media tersebut tidak dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan siswa. *Quizziz* yang biasanya dipakai juga merupakan *quizziz* yang diambil langsung dari internet, jadi tidak sepenuhnya cocok dengan apa yang dibutuhkan siswa karena bukan didesain khusus. Selain itu, untuk PPT dan *textbook* juga media visualnya tidak sepenuhnya dapat memvisualisasikan setiap kalimat di dalam soal cerita.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan juga dengan tiga siswa yang memiliki nilai ujian yang rendah di kelas dengan rata-rata 52, ditemukan kemampuan matematis siswa yang masih kurang di mana terdapat kesalahan konsep dalam pemahaman soal cerita yang dipahami oleh siswa seperti menentukan konsep angka mana yang harus dikurang atau ditambah, kesalahan jawaban akhir, serta siswa merasa kesulitan dalam memecahkan masalah di dalam soal cerita. Selain itu menurut siswa, mereka merasa kesulitan memahami konsep dari pemecahan masalah dalam soal cerita dengan kurangnya media visual dalam bentuk konkret dalam

menginterpretasikan persoalan matematika yang abstrak.

Analisis diperlukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah dalam soal cerita matematika, sehingga nantinya hal ini dapat membantu siswa. Salah satu metode yang dapat menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah dalam soal cerita adalah metode analisis Newman. Di dalam metode ini, terdapat lima tahapan yang dapat membantu dalam menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan saat menyelesaikan soal cerita, yaitu kesalahan membaca masalah (*reading errors*), kesalahan memahami masalah (*comprehension errors*), kesalahan transformasi masalah (*transformation errors*), kesalahan keterampilan proses (*process skills errors*), dan kesalahan penulisan jawaban (*encoding errors*) (Rosmiati et al., 2021)

Selain itu, berdasarkan analisis yang diperoleh peneliti menerapkan strategi *role playing*, video pembelajaran, dan *quiz* yang sekiranya dapat membantu siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah dalam soal cerita

penjumlahan dan pengurangan di kelas 1 SD. Sehubungan dengan itu, maka penulis terdorong untuk meneliti lebih jauh tentang “Analisis Kesalahan Siswa Menurut Newman dalam Menyelesaikan Pemecahan Masalah pada Soal Cerita Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas 1 di SD XYZ Bogor”, di mana dalam penelitian ini akan digali lebih dalam mengenai bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah dalam soal cerita penjumlahan dan pengurangan, faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan-kesalahan siswa, dan strategi yang diterapkan oleh peneliti dalam membantu siswa menyelesaikan pemecahan masalah.

B. Metode Penelitian

Pada penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif (*qualitative research*) dengan menggunakan studi kasus. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk dapat mengungkapkan secara lebih tepat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi penjumlahan, dan pengurangan kelas 1 SD.

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam terhadap masalah manusia dan sosial. Penelitian ini tidak mendeskripsikan bagian permukaan dari realita yang ada seperti kuantitatif, namun lebih menginterpretasikan bagaimana subjek mendapatkan makna dari lingkungannya, ataupun hal-hal yang memengaruhi perilaku mereka, jadi merupakan hal alami dan bukan hasil perlakuan (Fadli, 2021).

Sedangkan studi kasus itu sendiri, merupakan metode penelitian kualitatif yang digunakan untuk mengkaji suatu fenomena secara mendalam, sehingga memungkinkan peneliti untuk fokus dalam suatu aspek secara spesifik dengan mengesampingkan aspek-aspek lain yang kurang relevan (Anastasia, et al., 2020). Berdasarkan pendapat Anastasia, studi kasus merupakan alat yang digunakan dalam penelitian kualitatif yang digunakan untuk memahami, menganalisis, dan menggali wawasan mengenai isu-isu maupun fenomena sosial yang kompleks.

Penelitian ini dilaksanakan di SD XYZ Bogor pada semester Genap

tahun ajaran 2024/2025. Subjek dalam penelitian ini berjumlah tiga siswa kelas 1 tahun ajaran 2024/2025, yang juga melibatkan dua guru untuk diwawancarai. Sampel penelitian ini dipilih berdasarkan teknik *Purposive Sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun peneliti menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman yang terdiri dari *data condensation*, *data display*, dan *conclusion* untuk menganalisis data (Miles et al., 2021).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan wawancara kedua guru tersebut, peneliti menganalisis bahwa bahwa terdapat beberapa siswa yang memang kemampuan matematis masih rendah dan di bawah rata-rata, yang dibuktikan dengan hasil nilai ujian yang juga di bawah rata-rata yang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 1 Hasil Nilai Ujian Matematika
Ketiga Siswa dibawah Rata-Rata**

No	Siswa	Nilai
1	AKA	45
2	MBG	57
3	VGH	55
Rata-Rata		52.3

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil ujian matematika yang

diberikan oleh guru, peneliti memberikan ujian pertama untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Soal ini terdiri dari delapan nomor dalam bentuk esai. Dari ujian yang peneliti berikan, ketiga siswa mendapatkan hasil yang masih dibawah rata-rata, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2 Perolehan Nilai Test Pemecahan Masalah dalam Soal Cerita Penjumlahan dan Pengurangan

No	Siswa	Nilai
1	AKA	35
2	MBG	52
3	VGH	55
Rata-Rata		47.3

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah pada soal cerita matematika materi penjumlahan dan pengurangan dianalisis berdasarkan Teori Newman. Di dalam Teori Newman itu sendiri, kesalahan-kesalahan pada jawaban siswa dikelompokkan menjadi lima, yaitu: (1) kesalahan membaca masalah / *reading errors*; (2) kesalahan memahami masalah / *comprehension errors*; (3) kesalahan mentransformasi soal / *transformation errors*; (4) kesalahan memproses kemampuan

(*process skills errors*), (5) kesalahan menuliskan jawaban / *encoding errors* (Newmann, A., 1983).

Berikut adalah indikator penjelasan kesalahan menurut Newmann (Ismiasih, 2023):

Tabel 3 Indikator Penjelasan Kesalahan Menurut Newman

No	Jenis Kesalahan	Indikator
1	Kesalahan dalam membaca masalah / <i>Reading Errors</i>	Siswa tidak dapat membaca satuan, kata-kata, dan simbol-simbol dengan benar.
2	Kesalahan memahami masalah / <i>comprehension errors</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal. • Siswa menuliskan apa yang diketahui namun tidak benar. • Siswa tidak menuliskan apa yang ditanya dari soal. • Siswa menuliskan apa yang ditanya namun tidak benar.
3	Kesalahan mentransformasi masalah / <i>transformation errors</i>	Siswa melakukan kesalahan dalam memilih operasi untuk menyelesaikan

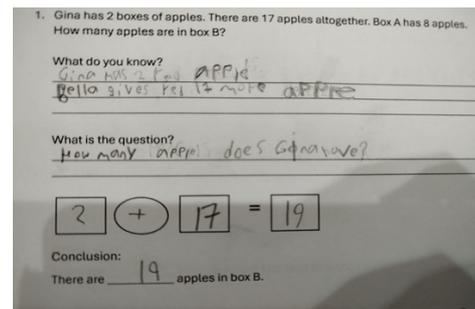
No	Jenis Kesalahan	Indikator
		permasalahan di dalam soal cerita.
4	Kesalahan memproses kemampuan / <i>process skills errors</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa kurang tepat dalam menggunakan rumus yang ada di dalam matematika. • Siswa tidak melanjutkan proses pengerjaan soal. • Terdapat kesalahan dalam perhitungan.
5	Kesalahan menulis jawaban / <i>encoding errors</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa melakukan kesalahan dalam menulis jawaban akhir. • Siswa tidak menuliskan kesimpulan di dalam jawaban. • Siswa menulis kesimpulan namun tidak benar.

Dari data yang dari perolehan *test* pemecahan masalah dalam soal cerita penjumlahan dan pengurangan yang diberikan oleh peneliti pada siswa AKA, MBG, dan VGH, setiap siswa melakukan kesalahan berbeda-beda di setiap nomor. Siswa AKA melakukan kesalahan pada

pengerjaan nomor 1-8, begitu juga dengan siswa MBG. Adapun VGH melakukan kesalahan pada nomor 1, 2, 4, 5, 6, dan 7.

Berikut adalah hasil analisis peneliti pada siswa AKA di nomor 1, MBG di nomor 3, dan VGH di nomor 6 sebagai perwakilan dari hasil kerja AKA pada *test* pemecahan masalah dalam soal cerita penjumlahan dan pengurangan yang diberikan oleh peneliti:

1) AKA1



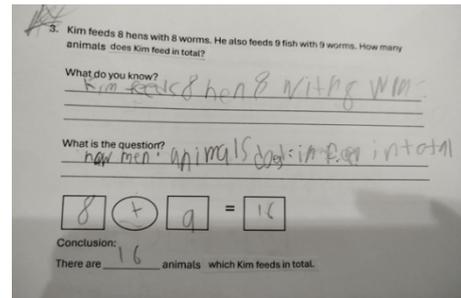
Gambar 1 Perolehan Jawaban AKA di nomor 1

Setelah peneliti melakukan proses analisis berdasarkan penilaian hasil pekerjaan AKA1 serta penilaian hasil wawancara. Peneliti melakukan proses membandingkan analisis penilaian berupa hasil pekerjaan dari AKA1 dengan penilaian hasil wawancara dengan AKA1. Berdasarkan proses membandingkan

tersebut, AKA1 memiliki kesalahan pada tahap membaca masalah, memahami masalah, mentransformasi masalah, memproses kemampuan, dan menuliskan jawaban akhir.

Hal ini disebabkan oleh AKA1 tidak membaca soal sampai akhir yang menyebabkan tidak mengerti maksud dari soal. Hal ini selaras dengan penelitian Ningrum et al., bahwa kesalahan membaca disebabkan karena siswa tidak dapat menangkap informasi maupun simbol yang ada di dalam soal (Ningrum et al., 2024). Selain itu, dari kesalahan membaca yang ia lakukan, ia merasa kebingungan juga dalam menentukan transformasi dan pengoperasian dalam soal cerita, sehingga menyebabkan kesalahan pada jawaban akhir juga. Adapun penyebab tambahannya adalah tidak adanya gambar di dalam soal cerita yang dapat membantu AKA1.

2) MBG3



Gambar 2 Perolehan Jawaban MBG di nomor 3

Setelah peneliti melakukan proses analisis berdasarkan penilaian hasil pekerjaan MBG3 serta penilaian hasil wawancara. Peneliti melakukan proses membandingkan analisis penilaian berupa hasil pekerjaan dari MBG3 dengan penilaian hasil wawancara dengan MBG3. Berdasarkan proses membandingkan tersebut, MBG3 memiliki kesalahan pada tahap memahami masalah yang disebabkan karena terburu-buru dalam mengerjakan soal dan mengakibatkan ia lupa menulis secara lengkap, dan tidak teliti. Hal ini didukung oleh penelitian dari Murtiyasa dan Wulandari (2022) bahwa kesalahan siswa dalam menuliskan informasi dan pertanyaan pada soal

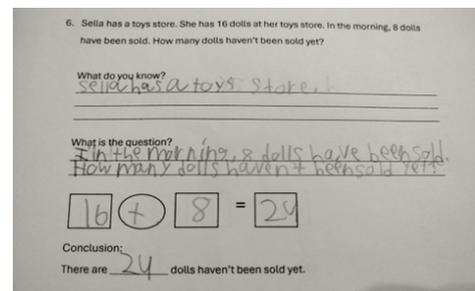
merupakan kesalahan pada tahap memahami masalah (Murtiyasa & Wulandari, 2022).

Selanjutnya, kesalahan juga dilakukan pada tahap memproses kemampuan yang disebabkan karena MBG3 kesulitan dalam menghitungnya di pikiran atau kemampuan berhitung MBG3 masih lemah, ditambah pada saat menghitung, tidak ada gambar yang dapat membantu MBG3 di dalam soal.

Sejalan dengan itu, Nurwalidainismawati memiliki pendapat bahwa kesalahan yang diakibatkan karena ketidakterampilan siswa dalam melakukan penyelesaian masalah di dalam soal, terutama dalam operasi perhitungan, maupun dalam menentukan rumus merupakan kesalahan memproses kemampuan (Nurwalidainismawati, 2022). Adapun pada tahap menulis jawaban, kesalahan dilakukan karena MBG3 sudah melakukan kesalahan pada tahap memproses kemampuan, sehingga

berpengaruh pada jawaban akhir dan kesimpulan. Hal ini didukung oleh penelitian dari Fitriyaningsih (2023) bahwa karena kesalahan siswa pada tahap memproses kemampuan menyebabkan siswa mengalami kesalahan juga pada tahap jawaban akhir (Fitriyaningsih, 2023).

3) VGH6



Gambar 3 Perolehan Jawaban VGH di nomor 6

Setelah peneliti melakukan proses analisis berdasarkan penilaian hasil pekerjaan VGH6 serta penilaian hasil wawancara. Peneliti melakukan proses membandingkan analisis penilaian berupa hasil pekerjaan dari VGH6 dengan penilaian hasil wawancara dengan VGH6. Berdasarkan proses membandingkan tersebut, VGH6 memiliki kesalahan pada tahap membaca masalah, memahami masalah, mentransformasi

masalah, memproses kemampuan, dan menulis jawaban. Kesalahan pada tahap membaca masalah disebabkan karena VGH6 tidak membaca secara keseluruhan dan ingin cepat-cepat. Hal ini didukung oleh penelitian dari Labibah et al., (2021) bahwa kesalahan membaca disebabkan karena siswa tidak membaca soal dengan benar (Labibah et al., 2021).

Selanjutnya, pada tahap memahami masalah kesalahan dilakukan karena tidak mengerti maksud dari soal dan kesalahan dalam membaca sebelumnya yang tidak seluruhnya dibaca. Hal ini selaras dengan penelitian Winsaputri (2024) bahwa kesalahan membaca dapat berpengaruh pada kesalahan siswa di tahap-tahap selanjutnya (Winsaputri, 2024). Pada tahap mentransformasi masalah, kesalahan dilakukan karena VGH6 telah melakukan kesalahan pada tahap sebelumnya, yaitu membaca dan memahami masalah. Adapun pada tahap memproses kemampuan, VGH6 melakukan kesalahan karena kesalahan pada tahap

transformasi masalah dan tidak adanya gambar yang dapat membantu VGH6, sehingga hal ini berdampak juga pada kesalahan di tahap menulis jawaban, yaitu pada jawaban akhir dan kesimpulan. Kesalahan-kesalahan pada menulis jawaban dikarenakan kesalahan pada tahap-tahap sebelumnya.

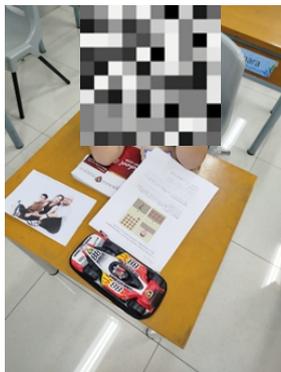
Setelah didapatkan hasil dari *test* pertama yang diberikan oleh peneliti, peneliti menerapkan strategi *role playing*, membuat video pembelajaran, *quiz*, dan soal-soal yang dapat menkonkretkan pertanyaan dalam soal pemecahan masalah untuk siswa AKA, MBG, dan VGH, dan sesuai dengan kebutuhan siswa, dengan tujuan untuk membantu ketiga siswa tersebut. Berikut adalah gambar-gambar yang didapatkan oleh peneliti saat menerapkan strategi tersebut:



Gambar 4 Strategi *Role Playing* dan Video Pembelajaran yang diterapkan Peneliti pada Ketiga Siswa



Gambar 5 Quiz yang didesain khusus oleh Peneliti untuk diterapkan pada Ketiga Siswa



Gambar 12 Siswa Mengerjakan Soal Test Kedua Bergambar yang diberikan oleh Peneliti

Setelah peneliti menerapkan strategi yang sesuai dengan kebutuhan siswa, peneliti melakukan *test* kedua kepada ketiga siswa untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memecahkan masalah setelah diterapkannya strategi oleh peneliti. Dari hasil *test* kedua, dengan soal yang sudah diberikan gambar oleh peneliti, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3 Perolehan Nilai Test Pemecahan Masalah Kedua dalam Soal Cerita Penjumlahan dan Pengurangan

No	Siswa	Nilai
----	-------	-------

1	AKA	100
2	MBG	95
3	VGH	94
Rata-Rata		96.3

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan ketiga siswa mengenai strategi yang diterapkan oleh peneliti, ketiga siswa berpendapat bahwa strategi yang diterapkan oleh peneliti dapat membantu siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah pada soal cerita matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Selain itu kedua guru juga memiliki respon positif di mana strategi yang diterapkan oleh peneliti dapat membantu guru dalam mengajarkan pemecahan masalah pada soal cerita matematika materi penjumlahan dan pengurangan.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa bentuk-bentuk kesalahan yang ditemukan oleh peneliti pada *test* pemecahan soal masalah dalam soal cerita penjumlahan dan pengurangan untuk ketiga siswa kelas 1 SD XYZ Bogor adalah (1) kesalahan membaca, yang disebabkan karena tidak membaca soal sampai akhir,

tidak teliti dalam membaca soal, tidak membaca soal dengan benar, siswa hanya membaca beberapa kata dan angkanya saja, dan membaca cepat-cepat, (2) kesalahan memahami masalah, yang disebabkan karena kesalahan membaca yang telah siswa lakukan sebelumnya sehingga berpengaruh pada tahap memahami masalah, siswa tidak mengerti maksud dan masalah yang ada di dalam soal tidak adanya gambar untuk membantu siswa memahami, tidak teliti dan ingin buru-buru, dan lupa menulis secara lengkap, (3) kesalahan transformasi, disebabkan karena kebingungan dalam menentukan operasi yang harus digunakan dalam soal cerita, tidak paham harus menggunakan operasi yang mana, karena kesalahan yang telah dibuat di tahap membaca dan memahami sehingga berpengaruh terhadap tahap mentransformasi masalah yang berupa tidak mengerti maksud soal dan kesalahan dalam memahami, serta pemahaman konsep yang masih lemah, (4) kesalahan memproses kemampuan, disebabkan karena tidak adanya gambar yang dapat membantu siswa menghitung, ketidakfokusan siswa saat menghitung, kesalahan pada

tahap membaca, memahami, dan mentransformasi masalah, kemampuan berhitung masih lemah, salah dalam menentukan rumus, tidak mengerti, dan tidak teliti saat menghitung, (5) kesalahan menulis jawaban, disebabkan karena tidak adanya gambar yang dapat membantu siswa menghitung, ketidakfokusan siswa saat menghitung, kesalahan pada tahap membaca, memahami, dan mentransformasi masalah, kemampuan berhitung masih lemah, salah dalam menentukan rumus, tidak mengerti, dan tidak teliti saat menghitung.

Strategi yang digunakan oleh peneliti untuk membantu siswa menyelesaikan pemecahan masalah pada soal cerita operasi penjumlahan dan pengurangan di SD XYZ Bogor adalah dengan melakukan strategi *role playing*, membuat video pembelajaran yang didesain khusus, serta *quiz* yang memang juga didesain khusus untuk membantu ketiga siswa dalam mempelajari matematika materi pemecahan masalah dalam soal cerita penjumlahan dan pengurangan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Miles, M. B., Huberman, A. M., and Saldana, J. *Qualitative Data Analysis*. Los Angeles: SAGE, 2014.
- Newman, A. (1983). *The Newman Language Of Mathematics Kit: Strategies For Diagnosis And Remediation*. Sydney: Harcourt Brace Jovanovich Group.
- Sukmawati, Anastasia Suci., et al. (2020). *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Jurnal :**
- Fadli, Muhammad Rijal. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *HUMANIKA: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*: 33-54.
- Fauziah, Fifi Ainun and Erna Puji Astutik. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Polya. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 2022: 996-1007.
- Fitrianingsih, Yulia., Laila Hayati, Dwi Novitasari, and Syahrul Azmi. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Trigonometri Dengan Metode Newman Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*: 6250-6263.
- Ismiasih, Novi. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Melalui Tahap Newman. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*: 109-116.
- Isnaina, Zuyyina., Muhamad Reizal Muhaimin, and Wulan Sutriyani. (2022). Peranan Media Audio Visual pada Keaktifan Bertanya. *JPM UIN Antasari*: 38-50.
- Labibah, Naila., Aries Tika Damayani, and Ryky Mandar Sari. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan Kelas V Madrasah Ibtidaiyah. *Journal for Lesson and Learning Studies*: 208-216.
- Media Indonesia. (2023). Retrieved from <https://mediaindonesia.com/opini/638003/hasil-pisa-2022-refleksi-mutu-pendidikan-nasional-2023>
- Murtiyasa, Budi and Shinta Wulandari. (2022). Problem Solving Ability According to Polya on System of Linear Equations in Two Variables Based on Student Learning Styles. *Jurnal Didaktik Matematika*: 261-279.
- Ningrum, Fhela Vhantoria., Ellysia Wahyuni, and Muinah. (2024). Analisis Kesalahan Newman Masalah Matematika

- Kontekstual Persegi Panjang Siswa SMP N 10 Kotabumi. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*: 1-15.
- Nurwalidaisnimawati. (2022). Analisis Tipe Kesalahan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Teori Newman Di Sekolah Dasar. *PENDIKNAS: Jurnal Pendidikan Dasar*: 7-16.
- Rosmiati, Fina and Rippi Maya. (2021). Penggunaan Tahapan Newman untuk Menganalisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*: 1365-1374.
- Sahara, Elvi., Roslian Lubis, Rahmatika Elindra, and Eva Yanti Siregar. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*: 1-6.
- Siswanto, Eko, and Meiliasari. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Matematika: Systematic Literature Review. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*: 45-59.
- Winsaputri, Kharisma Disti. (2024). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Kombinatorik. *SUBSET: Jurnal Pendidikan Matematika dan Terapan* (2024): 19-28.