

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL LITERASI NUMERASI BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN'S ANALYSIS ERROR SERTA UPAYA PEMBERIAN SCAFFOLDING PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 1 WONOSARI

Dyah Ayu Pramoda Wardhani¹, Wuli Oktiningrum², Andi Wibowo³, Adzimatnur Muslihasari⁴, Sinta Nurfianti⁵

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar^{1,2,3,4,5}

Universitas Islam Raden Rahmat Malang^{1,2,3,4,5}

Email: dyah.ayu.pramoda@uniramalang.ac.id

Corresponding author:

Dyah Ayu Pramoda Wardhani

Universitas Islam Raden Rahmat

Email: dyah.ayu.pramoda@uniramalang.ac.id

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan Literasi Numerasi masyarakat Indonesia dikarenakan adanya kesalahan dalam mengerjakan permasalahan matematika. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri 1 Wonosari berupa wawancara terhadap guru kelas V, diperoleh informasi bahwa peserta didik seringkali melakukan kesalahan dalam pengerjaan soal numerasi dimana hampir 60% siswa tidak memahami maksud soal sehingga cenderung keliru dalam menyelesaikan soal. Observasi berikutnya dengan memberikan soal literasi numerasi dan diperoleh data banyak kesalahan yang dilakukan siswa baik dalam pemahaman soal maupun dalam proses penyelesaian jawaban. Hasil analisis jawaban siswa menunjukkan 3 siswa dari 16 siswa kelas V sudah menunjukkan kemampuan unggul. Tujuan penelitian ini menghasilkan kajian tentang kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal literasi numerasi sesuai tahapan Newman dan upaya mengurangi kesalahan tersebut dengan pemberian scaffolding. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain penelitian deskriptif kualitatif. Pengumpulan data diperoleh dari hasil tes, wawancara dan dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah 2 subjek dari kelompok tinggi, 2 subjek dari kelompok sedang, dan 2 subjek dari kelompok rendah. Pengelompokan ini berdasarkan pada skor tes kemampuan literasi numerasi yang diberikan kepada siswa kelas V SD Negeri 1 Wonosari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dalam menyelesaikan soal literasi numerasi setelah scaffolding menunjukkan suatu peningkatan dimana siswa melakukan kesalahan yang lebih sedikit dibandingkan sebelum diberikan scaffolding. Adapun kesalahan setelah scaffolding oleh siswa dengan kelompok tinggi adalah pada tahap encoding. Kesalahan setelah scaffolding oleh siswa dengan kemampuan sedang adalah transformation, process skill dan encoding. Kesalahan setelah scaffolding oleh siswa dengan kemampuan rendah adalah transformation, process skill dan encoding.

Kata kunci: Literasi Numerasi, Newman, Scaffolding

Abstract: *Analysis of Student Errors in Solving Numeration Literacy Questions Based on Newman's Error Analysis Procedure and Efforts of Providing Scaffolding to Students Class V SD Negeri 1 Wonosari.* This research was motivated by the low ability of Numeracy Literacy of Indonesian people due to errors in doing a mathematical problem. Based on observations at SD Negeri 1 Wonosari with interviews of teacher class, information was obtained that students often make mistakes in working on numeracy questions where almost 60% of students do not understand the meaning of the questions so they tend to be wrong in solving the questions. The next observation, researchers tested numeracy literacy questions and obtained data that showed many mistakes made by students both in understanding the questions and in the process of solving answers. The results of the analysis of student answers showed that 3 students participants as many as 16 class V students had shown superior abilities. The purpose of this study to produce a study of the mistakes made by students in solving numeracy literacy problems according to Newman's stages and efforts to reduce these errors by providing scaffolding. This study used a qualitative approach to describe the types of mistakes made by students. Data collection is obtained from test results, interviews and documentation. The subjects of this study were 2 subjects from high group, 2 subjects from medium group, and 2 subjects from low group. The results showed that students in solving numeracy literacy problems after scaffolding showed an increase where students made fewer mistakes than before being given scaffolding. The error after scaffolding by students with high groups is at the encoding stage. Mistakes after scaffolding by students with moderate ability are transformation, process skill and encoding. Mistakes after scaffolding by students with low abilities are transformation, process skills and encoding.

Keywords: Numeracy Literacy, Newman, Scaffolding

PENDAHULUAN

Literasi numerasi adalah kecakapan untuk menggunakan angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud dalam Mahmud & Pratiwi, 2019:70). Pengertian literasi numerasi dapat disederhanakan menjadi kemampuan dalam mengaplikasikan pengetahuan konsep matematika dasar dalam rutinitas kehidupan. Namun, tidak semua siswa dapat mengaplikasikan kemampuan literasi numerasi. Faktanya di lapangan, kemampuan siswa dalam memecahkan soal-soal berbasis numerasi hanya terbatas pada soal yang terdapat dalam buku tematik dan LKS. Siswa tidak memiliki pengalaman secara khusus untuk berlatih menyelesaikan soal berbasis numerasi. Hal ini menyebabkan kreativitas siswa menjadi terbatas (Kartikasari, 2016: 431).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 15 Oktober 2022 di SD Negeri 1 Wonosari berupa wawancara terhadap guru kelas V, diperoleh informasi bahwa peserta didik seringkali melakukan kesalahan dalam pengerjaan soal numerasi dimana hampir 60% siswa tidak memahami maksud soal sehingga cenderung keliru dalam menyelesaikan soal tersebut. Observasi berikutnya, peneliti melakukan uji tes soal literasi numerasi dan diperoleh data yang memperlihatkan banyak kesalahan yang dilakukan siswa baik dalam pemahaman soal maupun dalam proses penyelesaian jawaban. Hasil analisis jawaban siswa menunjukkan 3 siswa dari jumlah seluruh partisipan sebanyak 16 siswa kelas V sudah menunjukkan kemampuan unggul. Siswa cenderung memerlukan waktu yang lama dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

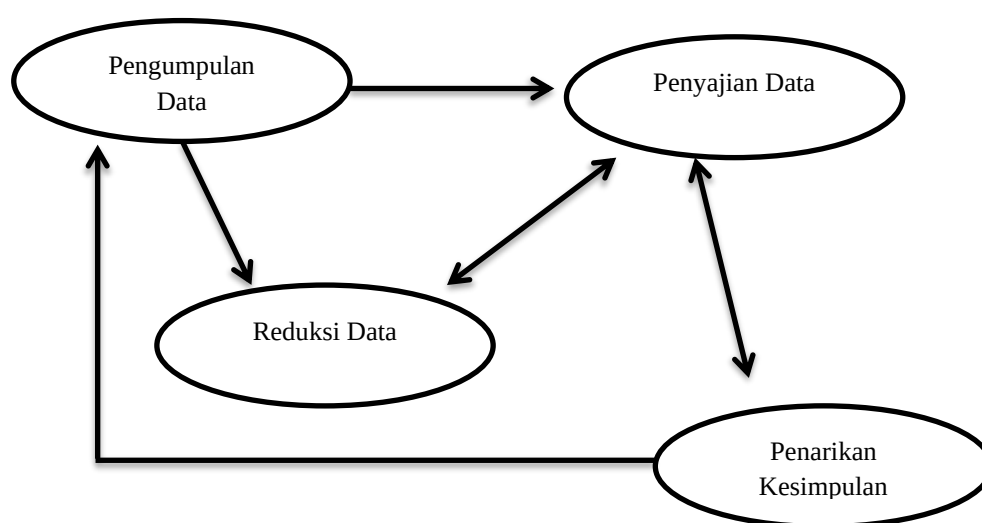
Permasalahan tentang rendahnya kemampuan literasi numerasi dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal literasi numerasi dapat mengindikasikan adanya kesalahan dalam proses belajar mengajar sehingga diperlukan perbaikan. Namun sebelumnya, guru harus mengetahui kesalahan dan kesulitan apa yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Safegi (2020 : 3) yang menyatakan bahwa kesalahan siswa penting untuk diketahui untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi.” Guru diharapkan dapat menerapkan pembelajaran yang lebih tepat dalam proses belajar mengajar selanjutnya setelah ia mengetahui kesulitan dan kesalahan yang dilakukan siswa.

Salah satu prosedur yang dapat digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita adalah prosedur Newman (Newman Error Analysis atau NEA). Menurut prosedur newman ada 5 jenis kesalahan yang terjadi ketika anak menyelesaikan masalah soal cerita matematika, meliputi: 1) kesalahan membaca, 2) kesalahan dalam memahami, 3) kesalahan transformasi, 4) kesalahan proses perhitungan, dan 5) kesalahan dalam pengkodean atau penulisan jawaban (Karnasih, 2015: 40). Pemilihan prosedur Newman untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal literasi numerasi diharapkan dapat digunakan untuk mengetahui variasi kesalahan siswa dan faktor-faktor yang menjadi penyebab kesalahan yang dilakukan siswa. Penelitian mengenai analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal literasi numerasi sebelumnya pernah dilakukan oleh Ghufro (2021: 107) yang menunjukkan hasil penelitian berupa siswa dengan kategori tinggi banyak melakukan kesalahan dalam mengerjakan tes literasi numerasi pada tahap memahami (comprehension) sedangkan siswa dengan kategori rendah banyak melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal literasi numerasi pada tahap transformasi. Artinya, siswa sudah dapat mengubah informasi yang ada pada soal menjadi kalimat matematika. Namun, kalau dilihat dari indikator literasi numerasi, kesalahan yang paling banyak dilakukan berdasarkan analisis newman's adalah pada indikator: menggunakan kemampuan matematikanya dalam kehidupan sehari-hari khususnya pada tahap menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Siswa yang mengalami kesulitan belajar dapat diberi suatu bantuan (Scaffolding) yang tepat sehingga siswa dapat mengatasi kesuitannya. Siswa tetap dilibatkan secara aktif dalam proses pemberian bantuan tersebut agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan. Hal tersebut sesuai dengan pengertian scaffolding yang dipaparkan oleh Purwasih (2021: 92), scaffolding adalah usaha guru dalam memberikan bantuan kepada siswa guna tercapainya tujuan pembelajaran. Prosesnya pemberian bantuan yang diberikan akan dikurangi sedikit demi sedikit untuk melatih kemandirian belajar dan tanggungjawab siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain penelitian deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Pengumpulan data diperoleh dari hasil tes, wawancara dan dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah 2 subjek dari kelompok tinggi, 2 subjek dari kelompok sedang, dan 2 subjek dari kelompok rendah. Pengelompokan ini berdasarkan pada skor tes kemampuan literasi numerasi yang diberikan kepada siswa kelas V SD Negeri 1 Wonosari. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik triangulasi. Triangulasi bertujuan untuk menguji konsistensi hasil-hasil yang diperoleh dari beberapa jenis sumber atau metode pengumpulan data. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber yang berasal dari hasil pekerjaan siswa, wawancara siswa dan dokumentasi.



Gambar 1. Tahap Analisis Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap 6 siswa yang merupakan subjek penelitian dan dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuan siswa, yaitu 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 2 siswa dengan kemampuan sedang dan 2 siswa dengan kemampuan rendah. Subjek yang telah terbagi pada setiap kelompok mengalami kesalahan yang berbeda-beda. Kesalahan siswa kelompok atas pada semua nomor soal dapat disajikan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kecenderungan Kesalahan Siswa dengan kemampuan Tinggi

No	Subjek	Akumulasi Kesalahan					Kecenderungan
		R	C	T	PS	E	
1	S01	0	0	0	2	4	<i>Process Skill dan Endcoding</i>
2	S09	0	0	0	0	2	<i>Endcoding</i>

Keterangan

R : Reading

C : Comprehension

T : Transformation

PS : Process Skill

E : Endcoding

Kesalahan-kesalahan siswa dengan kemampuan rendah direkap dan disajikan secara lebih rinci pada semua nomor soal dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kecenderungan Kesalahan Siswa dengan kemampuan Sedang

No	Subjek	Akumulasi Kesalahan					Kecenderungan
		R	C	T	PS	E	
1	S11	0	3	5	4	1	<i>Comprehension, Transformation, Process Skill dan Endcoding</i>
2	S12	0	5	2	1	0	<i>Comprehension, Transformation, Process Skill</i>

Kesalahan-kesalahan siswa dengan kemampuan rendah pada semua nomor soal disajikan dalam Tabel 3

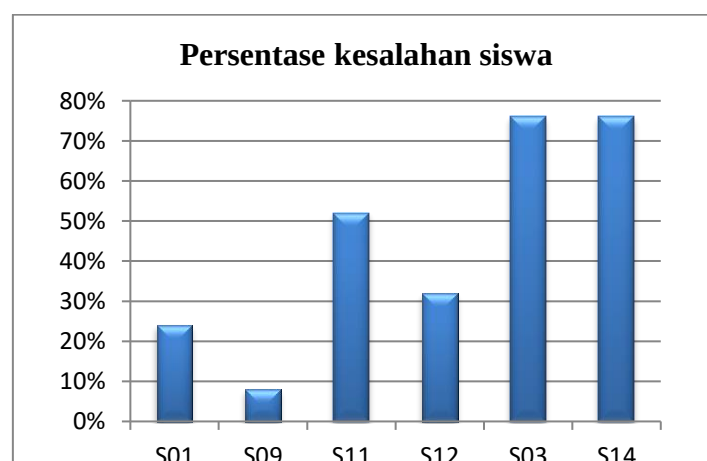
Tabel 3 Kecenderungan Kesalahan Siswa dengan kemampuan rendah

No	Subjek	Akumulasi Kesalahan					Kecenderungan
		R	C	T	PS	E	
1	S03	0	5	5	5	4	<i>Comprehension, Transformation, Process Skill dan Endcoding</i>
2	S14	0	5	5	5	4	<i>Comprehension, Transformation, Process Skill dan Endcoding</i>

Kesalahan setiap kelompok siswa mempunyai kecenderungan yang berbeda-beda. Data pada tabel 1, tabel 2, tabel 3 dapat dirangkum pada Tabel 4 berikut ini. Banyaknya kesalahan yang dilakukan setiap subjek kemudian dihitung presentase kesalahan dan ditentukan kategori kesalahan sesuai dengan Gambar 2. Berikut adalah presentase kesalahan setiap subjek.

Tabel 4 Kecenderungan kesalahan tiap kelompok

No	Kelompok Kemampuan Siswa	Kecenderungan
1	Tinggi	<i>Process Skill dan Endcoding</i>
2	Sedang	<i>Comprehension, Transformation, Process Skill dan Endcoding</i>
3	Rendah	<i>Comprehension, Transformation, Process Skill dan Endcoding</i>



Gambar 2 Presentase Kesalahan Siswa

Data yang telah diperoleh, kemudian dianalisis penyebabnya dan ditentukan bentuk *scaffolding* yang diberikan pada masing-masing siswa. Pemberian *scaffolding* disesuaikan

berdasarkan jenis kesalahan yang dialami oleh siswa. Bentuk *scaffolding* yang diberikan kepada masing-masing kelompok siswa terdapat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Interaksi *scaffolding* yang diberikan pada tiap kelompok

No	Kelompok Kemampuan Siswa	Jenis Kesalahan	Interaksi <i>scaffolding</i>
1	Tinggi	Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)	Reviewing
		Penulisan Jawaban (<i>Endcoding</i>)	Restructuring
		Memahami Soal (<i>Comprehension</i>)	Reviewing
		Transformasi Soal (<i>Transformation</i>)	Restructuring
2	Sedang	Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)	Reviewing
		Penulisan Jawaban (<i>Endcoding</i>)	Restructuring
		Memahami Soal (<i>Comprehension</i>)	Reviewing
		Transformasi Soal (<i>Transformation</i>)	Restructuring
3	Rendah	Keterampilan Proses (<i>Process Skill</i>)	Reviewing
		Penulisan Jawaban (<i>Endcoding</i>)	Restructuring
		Memahami Soal (<i>Comprehension</i>)	Reviewing
		Transformasi Soal (<i>Transformation</i>)	Restructuring

Proses pemberian *scaffolding* yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah tingkat interaksi guru melalui penjelasan (*explaining*), peninjauan (*reviewing*) dan restrukturisasi (*restructuring*). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradhita (2016: 178) bahwa pemberian *scaffolding* yang dapat diberikan kepada siswa adalah penjelasan (*explaining*), peninjauan (*reviewing*) dan restrukturisasi (*restructuring*). Interaksi *scaffolding* pada *explaining* yakni meminta siswa untuk lebih teliti dalam membaca soal serta memahami apa yang diketahui dan ditanyakan. Interaksi *scaffolding* pada *reviewing* yakni meminta siswa membaca dua sampai tiga kali soal dengan memperhatikan berbagai kalimat yang memberi informasi penting, mencermati kesesuaian hal yang diketahui dan ditanyakan dengan informasi pada soal dan meminta siswa mengerjakan dengan tepat sesuai dengan apa yang diketahui dan ditanyakan. Interaksi *scaffolding* melalui restrukturisasi (*restructuring*) yakni memberikan maksud kata-kata yang tidak dipahami oleh siswa, memberikan pancingan agar siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, membandingkan apa yang sudah dikerjakan dengan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal serta menggunakan satuan yang tepat.

Subjek penelitian yang telah diberikan *scaffolding* kemudian diminta untuk mengerjakan kembali soal yang sama dengan soal yang telah dikerjakan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah *scaffolding* yang diberikan dapat berpengaruh terhadap peningkatan siswa dalam mengerjakan soal. Pekerjaan siswa kemudian dianalisis kembali. Subjek yang telah terbagi pada setiap kelompok mengalami kesalahan yang berbeda-beda setelah diberi *scaffolding*. Kesalahan siswa kelompok atas setelah *scaffolding* dapat disajikan pada Tabel 6 berikut ini

Tabel 6 Kecenderungan Kesalahan Setelah *scaffolding* Siswa dengan kemampuan Tinggi

No	Subjek	Akumulasi Kesalahan					Kecenderungan
		R	C	T	PS	E	
1	S01	0	0	0	0	2	<i>Endcoding</i>
2	S09	0	0	0	0	0	-

S01 pada semua nomor soal tidak melakukan kesalahan pada langkah *reading*, *comprehension*, *transformation* dan *process skill*. S01 melakukan kesalahan sebanyak 2 kali pada langkah *encoding*. S09 pada semua nomor soal tidak melakukan kesalahan sama sekali. kesalahan-kesalahan siswa kelompok sedang disajikan pada tabel 7 berikut.

Tabel 7 Kecenderungan Kesalahan Siswa Setelah *Scaffolding* dengan kemampuan Sedang

No	Subjek	Akumulasi Kesalahan					Kecenderungan
		R	C	T	PS	E	
1	S11	0	0	0	1	2	<i>Process Skill</i> dan <i>Endcoding</i>
2	S12	0	0	2	1	0	<i>Transformation</i> , <i>Process Skill</i>

S11 pada semua nomor soal tidak melakukan kesalahan pada langkah *reading*, *comprehension* dan *transformation*, kesalahan sebanyak 1 kali pada langkah *process skill* dan kesalahan sebanyak 2 kali pada langkah *encoding*. S12 pada semua nomor soal tidak melakukan kesalahan pada langkah *reading* dan *comprehension*, melakukan kesalahan sebanyak 2 kali pada tahap *transformation*, melakukan kesalahan 1 kali pada tahap *process skill* dan tidak melakukan kesalahan pada langkah *encoding*.

Kesalahan-kesalahan siswa dengan kemampuan rendah setelah *scaffolding* disajikan dalam tabel 8 berikut. S03 pada semua nomor soal tidak melakukan kesalahan pada langkah *reading* dan *comprehension*. S03 melakukan kesalahan sebanyak 5 kali pada langkah *transformation*, kesalahan sebanyak 3 kali pada langkah *process skill* dan kesalahan sebanyak 1 kali pada langkah *encoding*. S14 pada semua nomor soal tidak melakukan kesalahan pada langkah *reading* dan *comprehension*, melakukan kesalahan sebanyak 2 kali pada tahap *transformation*, melakukan kesalahan 3 kali pada tahap *process skill* dan tidak melakukan kesalahan sebanyak 1 kali pada langkah *encoding*.

Tabel 8 Kecenderungan Kesalahan Setelah *Scaffolding* Siswa dengan kemampuan rendah

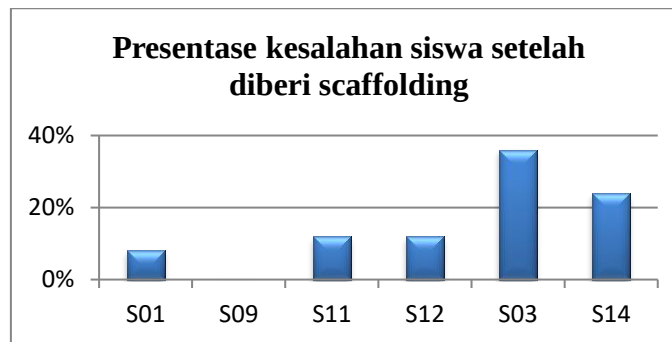
No	Subjek	Akumulasi Kesalahan					Kecenderungan
		R	C	T	PS	E	
1	S03	0	0	5	3	1	<i>Transformation</i> , <i>Process Skill</i> dan <i>Endcoding</i>
2	S14	0	0	2	3	1	<i>Transformation</i> , <i>Process Skill</i> dan <i>Endcoding</i>

Kesalahan setiap kelompok siswa mempunyai kecenderungan yang berbeda-beda. Data pada tabel 6, tabel 7, tabel 8 dapat dirangkum pada tabel 9 berikut ini. Banyaknya kesalahan yang dilakukan setiap subjek setelah diberikan *scaffolding* kemudian dihitung presentase kesalahan dan ditentukan kategori kesalahan. Berikut adalah presentase kesalahan setiap subjek.

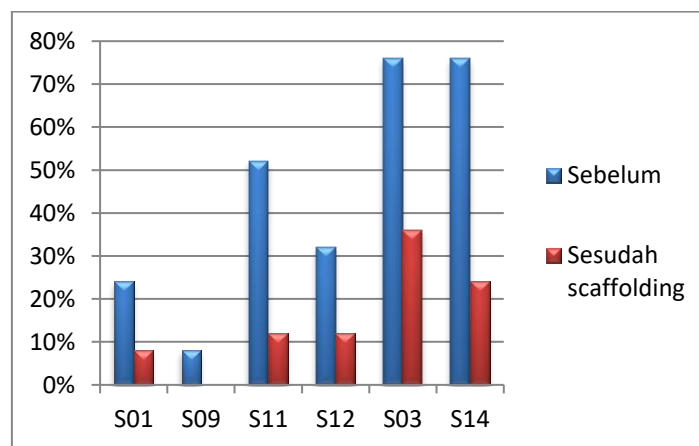
Tabel 9 Kecenderungan kesalahan tiap kelompok setelah *Scaffolding*

No	Kelompok Kemampuan Siswa	Kecenderungan
1	Tinggi	<i>Endcoding</i>
2	Sedang	<i>Transformation</i> , <i>Process Skill</i> dan <i>Endcoding</i>
3	Rendah	<i>Transformation</i> , <i>Process Skill</i> dan <i>Endcoding</i>

Pemberian *scaffolding* diharapkan dapat meminimalisir kesalahan siswa serta siswa dapat mengevaluasi kesalahan yang telah dilakukan sehingga harapannya siswa tidak lagi melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Gambar 4 Berikut adalah data hasil perbedaan sebelum dan sesudah diberikan *scaffolding*.



Gambar 3 Presentase Kesalahan Siswa setelah diberi Scaffolding



Gambar 4 Presentase Kesalahan Siswa sebelum dan setelah diberi Scaffolding

Semua subjek yang termasuk dalam siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah dalam penelitian ini menunjukkan suatu peningkatan setelah diberikan scaffolding. Dari tabel dan gambar yang disajikan dapat diketahui dan disimpulkan yaitu, berkurangnya presentase kesalahan yang dilakukan oleh setiap siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Upu, dkk (2022: 61) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa :

“Pemberian *scaffolding* berupa bantuan guru yang bersifat menjelaskan, meninjau dan merestrukturisasi sebagai respon terhadap kesalahan siswa dapat mendorong sebagian besar siswa tidak lagi melakukan kesalahan sedangkan beberapa siswa masih keliru ketika menyelesaikan soal setelah diberikan *scaffolding* namun kesalahannya lebih rendah dari pada sebelumnya.”

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan penelitian terhadap 6 subjek penelitian diperoleh kesimpulan bahwa pada tes soal literasi numerasi dua subjek penelitian dari kelompok siswa berkemampuan tinggi cenderung melakukan kesalahan utama pada tahap *process skill* dan *endcoding*. Dua subjek penelitian dari kelompok siswa dengan kemampuan sedang melakukan kesalahan pada tahap *comprehension*, *transformation*, *process skill* dan *endcoding*. Dua subjek penelitian dari kelompok siswa dengan kemampuan rendah cenderung melakukan kesalahan pada tahap *comprehension*, *transformation*, *process skill* dan *endcoding*.

Scaffolding yang diberikan pada subjek penelitian disesuaikan dengan jenis kesalahan yang dilakukan subjek berdasarkan prosedur newman. Bentuk *scaffolding* yang diberikan pada siswa dengan kemampuan tinggi adalah interaksi *reviewing* dan *restructuring* pada tahap *process skill* serta *reviewing* pada tahap *endcoding*. *Scaffolding* yang diberikan pada siswa dengan kemampuan sedang adalah interaksi *explaining*, *reviewing* dan *restructuring* pada tahap *comprehension*, *reviewing* dan *restructuring* pada tahap *transformation*, *reviewing* dan *restructuring* pada tahap *process skill* serta

reviewing pada tahap *encoding*. *Scaffolding* yang diberikan pada siswa dengan kemampuan rendah adalah interaksi *explaining*, *reviewing* dan *restructuring* pada tahap *comprehension*, *reviewing* dan *restructuring* pada tahap *transformation*, *reviewing* dan *restructuring* pada tahap *process skill* serta *reviewing* pada tahap *encoding*.

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini pendidik hendaknya lebih sering memberikan soal-soal literasi numerasi agar siswa terbiasa dengan kondisi tersebut sehingga kesalahan *comprehension* dan *transformation* dapat dicegah, memastikan bahwa siswa sudah tuntas pada berbagai operasi hitung dan materi yang berkaitan dengan soal literasi numerasi yang diberikan, karena kesalahan *process skill* disebabkan adanya ketidakcermatan siswa dalam melakukan operasi hitung dan materi yang belum sepenuhnya dikuasai, membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal secara utuh dari penulisan apa yang diketahui dan ditanyakan sampai dengan menuliskan kesimpulan akhir. Hal ini diharapkan dapat meminimalisir kesalahan *comprehension* dan *encoding*. Memberikan bantuan (*scaffolding*) kepada siswa yang membutuhkan bantuan agar meminimalisir kesalahan dalam menyelesaikan soal literasi numerasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2013. Manajemen Perpustakaan di Madrasah Aliyah Negeri Yogyakarta. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*. Volume 1 Nomor 2. Halaman 252-268.
- Fitriani, dkk. 2020. *Mengkaji Tahapan Scaffolding dalam Pembelajaran Memecahkan Masalah di SMP N 9 Pontianak*. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan.
- Ghufron, A.M, Moch. A.B & Mohamad A. 2021. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Tes Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Newman's Analysis Error*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung 2 (Sendiksa 2). Tema: "Belajar dan Pembelajaran Matematika di Era Digital". FKIP Universitas Islam Sultan Agung. 99-107.
- Karnasih, I. 2015. Analisis Kesalahan Newman pada Soal Cerita Matematis (Newman's Error Analysis in Mathematical Word Problems). *Jurnal PARADIKMA* 8(1). Halaman 37-51.
- Kartikasari, M. Kusmayadi, T.A. 2016. *Kreativitas Guru SMA dalam Menyusun Soal Ranah Kognitif Ditinjau dari Pengalaman Kerja*. Prosiding Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika. Halaman 431-442.
- Labibah, Nabila, dkk. 2021. Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan Kelas V Madrasah Ibtidaiyah. *Journal for Lesson and Learning Studies*. Volume 4, Number 2.
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. 2019. Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88.
- Nisa, A. 2021. "Analisis Kesalahan Siswa dengan Menggunakan Kategori Watson dalam Menyelesaikan Tes Kemampuan Literasi Numerasi (Studi Penelitian pada Siswa Kelas V Semester Genap Materi Penyajian Data SDN Kemantran 01 Tahun Ajaran 2021/2022)". Skripsi
- Peraturan Kepala Badan Standar, Kurikulum dan Assesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi. Tentang Prosedur Operasional Standar Penyelenggaraan Assesmen Nasional Tahun 2021. Nomor: 030/H/PG.00/2021.
- Peraturan perundang-undangan. 2013. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Hukum Indonesia LN 2003 (78): 57.
- Purwasih, S.M & Erika R.. 2021. Penerapan Scaffolding Sebagai Solusi Meminimalisir Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV. *FIBONACCI : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* Volume 7 No. 2 Bulan Desember Tahun 2021. Halaman 91-98.
- Safegi, J.D. 2020. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Pisa di Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Program Studi Pendidikan Matematika.

- Silvia, N. Z, Fadya P. S & Ismilah M. 2022. Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika* Volume 3 No. 1. Halaman 351-360.
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- Upu, A., Prida T. & Farida D.. 2022. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman dan Upaya Pemberian Scaffolding. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 12 Nomor 01 April 2022.