Indo-MathEdu Intellectuals Journal

p-ISSN: 2808 – 5604
e-ISSN: 2808 – 5078
Volume. 5, No. 1, 2024

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI POLA BILANGAN KELAS VIII DI SMP SWASTA RANGGA RAME

Dominggus Wuru Mbayu[1], Samuel Rex M. Making[2], Yulius Keremata Lede[3]
[1, 2, 3]Universitas Katolik Weetebula, Jl. Mananga Aba, Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur, Indonesia
Email: rexmaking@gmail.com

Article History

Received: 19-01-2024

Revision: 06-01-2024

Accepted: 17-01-2024

Published: 25-01-2024

Abstract. This study aims to determine students' mistakes in solving story problems on number pattern material in class VIII of Rangga Rame Private Junior High School for the 2023/2024 school year. The type of research used in this study is qualitative. The subjects in the study were students of class VIII Rangga Rame Private Junior High School with a total of 17 students. The object of this study is the analysis of student errors in solving story problems on number pattern material. Data collection techniques there are tests and interviews. Data analysis techniques go through three stages, namely data reduction, data presentation, and conclusions. The results of the data analysis showed that the overall percentage of students who made mistakes in solving story problems on the number pattern material reviewed from the Newman procedure at the problem reading stage was 0%, the problem understanding stage was 71%, the transformation stage was 92%, the process skills stage was 98%, and the answer writing stage was 98%.

Keywords: Error, Newman Procedure, Story Problem, Pattern Material

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pola bilangan di kelas VIII SMP Swasta Rangga Rame. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Swasta Rangga Rame dengan jumlah seluruh siswa 17 orang siswa. Objek penelitian ini adalah analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pola bilangan. Teknik pengumpulan data ada tes dan wawancara. Teknik analisis data melalui tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis data menunjukan bahwa presentase keseluruhan siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pola bilangan yang ditinjau dari prosedur Newman pada tahap membaca masalah 0%, tahap memahami masalah 71%, tahap transformasi 92%, tahap keterampilan proses 98%, dan tahap penulisan jawaban ahkir 98%.

Kata Kunci: Kesalahan, Prosedur Newman, Soal Cerita, Pola Bilangan.

How to Cite: Mbayu, D. W., Making, S. R. M., & Lede, Y. K. (2024). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMP Swasta Rangga Rame. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal,* 5 (1), 706-716. http://doi.org/10.54373/imeij.v5i1.654

PENDAHULUAN

Menurut PPPG (2004), matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting serta memiliki peranan yang sangat penting sebab berkaitan dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari. Pada pembelajaran matematika, peserta didik dituntut untuk pandai berhitung, berpikir kritis, kemampuan pemecahan persoalan, serta kemampuan penalaran. Tujuan pembelajaran matematika merupakan suatu pembelajaran dimana siswa menggunakan

matematika dan pola pikir matematika untuk dapat bernalar melalui berpikir kritis, logis, sistematis, obyektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan matematika yang berhubungan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari

Materi pola bilangan merupakan salah satu mata pelajaran dari Kurikulum 2013, satu dari delapan pilar pembelajaran matematika di SMP, yaitu pembelajaraan menggunakan pola sebagai dugaan penyelesaian masalah. (Juliant dan Noviartati, 2016) menjelaskan juga bahwa menyelasaikan suatu masalah pola bilangan bisa membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan penalaran. Pola bilangan adalah materi matematika yang ada di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) tepatnya terdapat pada kelas VIII dan terdapat juga di Sekolah Menengah Atas (SMA) tepatnya di kelas X. prasyarat untuk mendapat materi pola bilangan yang lebih kompleks ketika siswa berada di SMA. Jadi, jika siswa sudah tidak paham terkait dasar dari materi pola bilangan di SMP maka siswa akan kesulitan untuk memahami materi pola bilangan di SMA.

Berdasarkan hasil observasi langsung pada siswa di SMP Swasta Rangga Rame diketahui bahwa siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran, keberanian siswa untuk bertanya kepada guru sangatlah rendah, apabila ditanya oleh guru tidak ada yang mau menjawab jika tidak ditunjuk. Mengingat pentingnya peranan matematika bagi kehidupan maka diperlukan metode yang khusus agar pembelajaran matematika dapat dipelajari dengan meningkatkan minat belajar siswa yang pada akhirnya terjadi peningkatan prestasi belajar bagi siswa. Peserta didik yang menekuni matematika merasa karena ilmu yang sedang ia pelajari itu kurang bermakna atau mungkin dianggap tidak terlalu bermanfaat bagi dirinya.

Akibatnya, siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal matematika, oleh sebab itu siswa telah melakukan kesalahan dalam memahami serta menggunakan objek-objek matematika tersebut. Jika kesalahan-kesalahan yang muncul baik berupa fakta, konsep, prinsip maupun skill tersebut tidak menerima perhatian dan tindak lanjut, maka akan berdampak buruk bagi peserta didik. Mengingat dalam pelajaran matematika, materi yang telah diberikan akan saling berkaitan dan saling menunjang bagi materi berikutnya. Kesalahan siswa perlu adanya analisis untuk mengetahui kesalahan apa saja yang banyak dilakukan dan mengapa kesalahan tersebut dilakukan siswa. Berdasarakan infomasi dari salah seorang pengajar matematika di sekolah tersebut, biasanya masih banyak siswa yang hasil belajar matematikanya rendah atau tidak memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada pemecahan suatu permasalahan matematika pada materi pola bilangan dan diketahui penyebabnya siswa belum mampu memecahkan masalah. Menurut (Jumini, 2018) Melalui

analisis kesalahan akan diperoleh bentuk dan penyebab kesalahan siswa, sehingga guru bisa memberikan jenis bantuan kepada peserta didik. Analisis adalah suatu bentuk kegiatan untuk meneliti suatu proses atau gejala sehinggah dapat diteliti kondisi mana yang memberika kontribusi dan berfungsi dalam menciptakan suatu masalah sebagai suatu unit dan kondisi yang diteliti.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menuntaskan soal matematika adalah menggunakan metode analisis kesalahan Newman. Prosedur Newman (dalam Sejati, 2023) mempunyai lima tahapan yang mampu membantu menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses serta kesalahan penulisan jawaban ahkir. Kesalahan membaca persoalan terjadi bila, peserta didik tidak bisa membaca istilah kunci atau simbol yang ada dalam soal. Kesalahan memahami permasalahan terjadi bila peserta didik bisa membaca semua pertanyaan, namun tidak tahu arti keseluruhan dari istilah-isitalah yang ada dalam soal. Kesalahan transformasi terjadi jika siswa mengerti apa yang ditanyakan dari soal namun tidak mampu mengidentifikasikan operasi atau urutan operasi yang dibutuhankan untuk memecahkan masalah. Kesalahan keterampilan proses terjadi bila, siswa mampu mengidentifikasikan operasi yang sesuai tetapi tidak mengetahui langkah-langkah yang diharapkan untuk melakukan operasi tersebut secara akurat. Kesalahan penulisan jawaban akhir terjadi bila, siswa secara benar menerima solusi sebuah persoalan, namun tidak bisa menyampaikan sebuah solusi pada bentuk tertulis yang tepat. Menurut Jumini (2018:104) kesalahan sebenarnya iala hal yang masuk akal dilakukan. Tetapi bila kesalahan yang dilakukan cukup banyak dan berkelanjutan, maka diharapkan penanganan. Begitu juga dalam mendalami matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diketahui bahwa rata-rata siswa menganggap matematika merupakan materi yang sangat sulit untuk dikerjakan, ata-rata siswa berpendapat bahwa matematika ialah suatu pelajaran yang sangat sulit untuk dikerjakan, membosankan, serta terlalu banyak rumus. Selain itu, peneliti juga menanyakan materi yang telah dipelajari sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajarinya rata-rata siswa tidak bisa untuk mengingatnya bahkan siswa kurang memahami jikalau matematika mempunyai hubungan atau kaitan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Berdasarkan tinjauan dari beberapa hasil penelitian mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang masih rendah, maka peneliti memilih SMP Swasta Rangga Rame sebagai tempat penelitian sebab peneliti ingin mengetahui kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pola bilangan di kelas VIII SMP Swasta Rangga Rame.

METODE

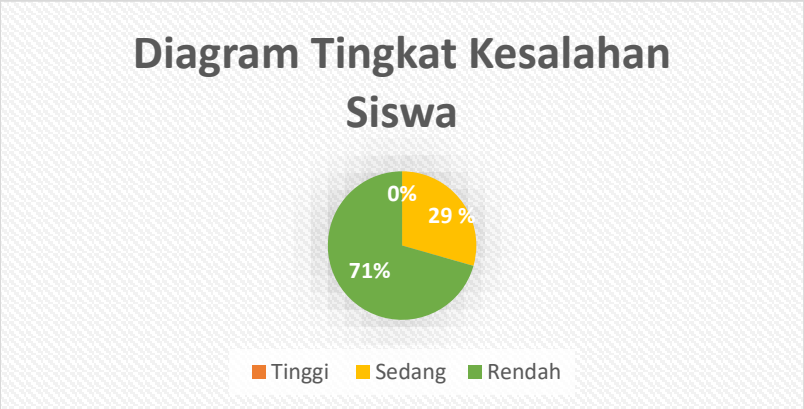
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Menurut Bogdan dan Biklen (2009) penelitian kualitatif adalah salah satu metode penelitian yang menghasilkan data deskriptif, ucapan, bahasa, tulisan dan perilaku orang-orang yang diamati. Dalam penelitian ini data yang diambil berupa deskripsi kata-kata dari hasil wawancara subjek penelitian. Data tersebut digunakan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa kelas VIII SMP Swasta Rangga Rame dalam menyelesaikan soal cerita Pada Materi Pola Bilangan. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Swasta Rangga Rame yang berjumlah 2 orang. Menurut (sugiyono, 2004) objek penelitian adalah suatu sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun yang menjadi objek penelitian ini adalah analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pola bilangan.

Jenis dan Sumber Data Data kuantitatif adalah data yang mengambarkan ukuran suatu objek dalam bentuk angka, dan nilainya dapat bervariasi. Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa nilai dari hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pola bilangan.Data kualitatif adalah data yang menggambarkan sifat atau keadaan suatu objek dan tidak dapat diukur secara numerik. Data kualitatif dalam penelitian ini berupa hasil wawancara dari subjek penelitian. Menurut (Arikunto 2013), sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Swasta Rangga Rame tahun ajaran 2023/2024.

HASIL

Proses pertama yang dilakukan peneliti adalah menyiapkan instrumen penelitian berupa soal tes dan lembar wawancara. Setelah itu Peneliti melakukan tes kepada subjek penilitian yaitu siswa kelas kelas VIII A SMP Swasta Rangga Rame yang berjumlah 17 siswa. Setelah melakukan tes dan diperiksa hasil tes, diperoleh hasil, dari 17 siswa yang mengikuti tes, dan hanya memenuhi dua kategori yaitu kategori sedang 5 siswa dan kategori rendah 12 siswa sedang pada kategori tinggi 0 siswa. Hal itu juga dapat diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Dari hasil kategori kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes cerita pada materi pola bilangan berikutnya dilakukan

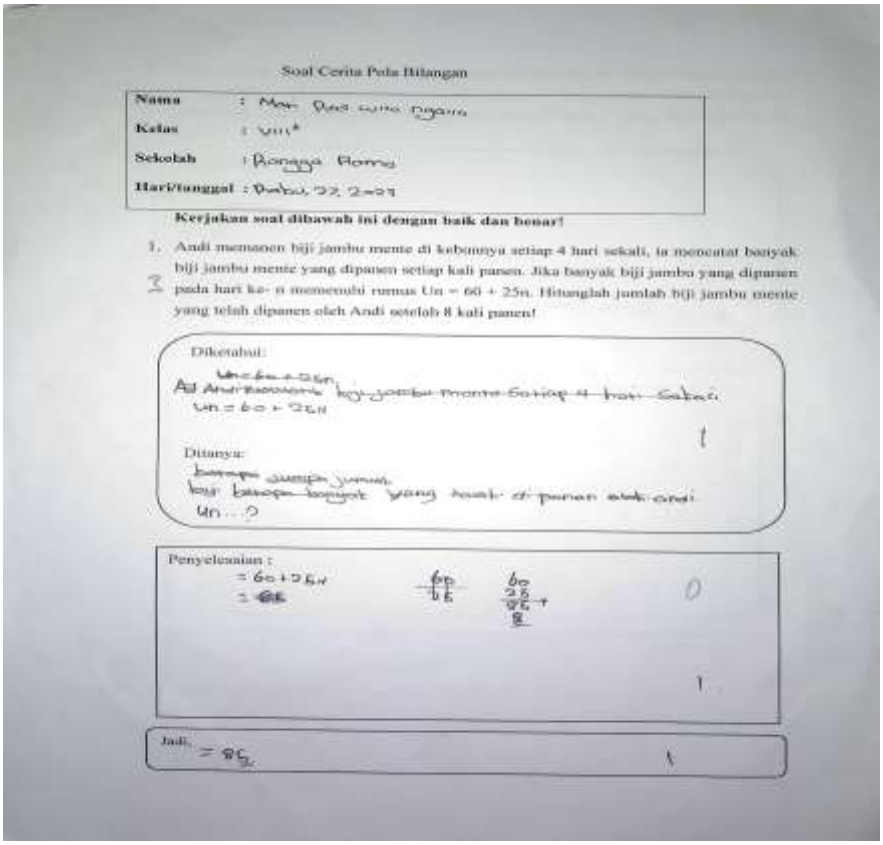
analisis data untuk mendapatkan hasil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pola bilangan.



Gambar 1. Diagram presentase hasil tes siswa

Bentuk Soal 1

Andi memanen biji jambu mente di kebunnya setiap 4 hari sekali, ia mencatat banyak biji jambu mente yang dipanen setiap kali panen. Jika banyak biji jambu yang dipanen pada hari ke- n memenuhi rumus Un = 60 + 25n. Hitunglah jumlah biji jambu mente yang telah dipanen oleh Andi setelah 8 kali panen



Gambar 2. Hasil jawaban subjek MRWN soal nomor 1

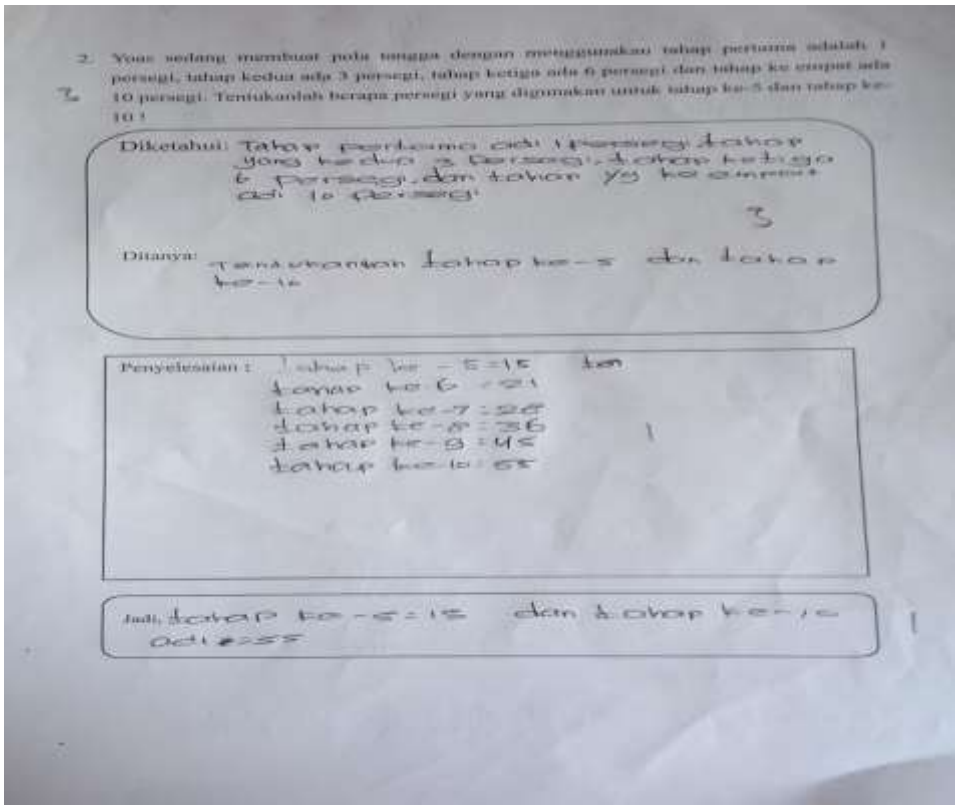
Berdasarkan jawaban MRWN diatas, maka dilakukan wawancara sebagai berikut:

P : Apa yang ditanya dari soal nomor 1?
MRWN : jumlah biji jambu mente yang telah dipanen oleh Andi setelah 8 kali panen
P : Ia benar, lalu kenapa kemarin tidak tidak seperti itu?
MRWN : (Lalu Menjawaba), bingung pak guru
P : Rumus apa yang adik gunakan untuk menyelesaikan soal?
MRWN : (Diam sejenak dan menjawab) tidak tahu pak.
P : Apakah hasil perhitunganmu sudah benar (coba kamu lihat Jawabanmu)?
MRWN : (Melihat jawabannya lalu menjawab), masih salah pak guru.
P : Kenapa adik menulis seperti itu?
MRWN : Saya asal tulis saja pak guru
P : Apakah hasil akhir yang kamu tulis sudah benar?
MRWN : Tidak pak guru.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa MRWN pada soal nomor 1 diatas menunjukan bahwa MRWN sudah benar dalam tahap membaca soal yaitu kata kunci, angka dan simbol. Pada tahap memahami soal MRWN sudah benar menuliskan diketahui dari soal yaitu Un = 60 + 25n sedangkan MRWN masih salah menuliskan yang ditanyakan dari soal yaitu Un. Seharusnya yang benar yaitu: jumlah biji jambu mente yang telah dipanen setelah 8 kali panen sedangkan pada tahap transformasi MRWN masih melakukan kesalahan tidak menuliskan rumus. Kemudian pada Keterampilan Proses MRWN juga melakukan kesalahan dalam menentukan langkah-langkah penyelesai soal dan hasil yang di peroleh masih salah salah yaitu = 60 + 25n dan hasilnya 85 dan seharusnya yang benar yaitu: Untuk menggunakan rumus diatas, terlebih dahulu mencari nilai suku pertama dan beda suku dengan mengacu pada rumus Pada tahap penulisan jawaban ahkir MRWN juga masih melakukan kesalahan yaitu jadi 85. Seharusnya jawaban akhirnya yang benar 1.380.

Bentuk Soal 2

Yoas sedang membuat pola tangga dengan menggunakan tahap pertama adalah 1 persegi, tahap kedua ada 3 persegi, tahap ketiga ada 6 persegi dan tahap ke empat ada 10 persegi. Tentukanlah berapa persegi yang digunakan untuk tahap ke-5 dan tahap ke- 10 !



Gambar 3. Hasil jawaban subjek AAB soal nomor 2

Dari jawaban AAB di atas, maka dilakukan wawancara sebagai berikut:

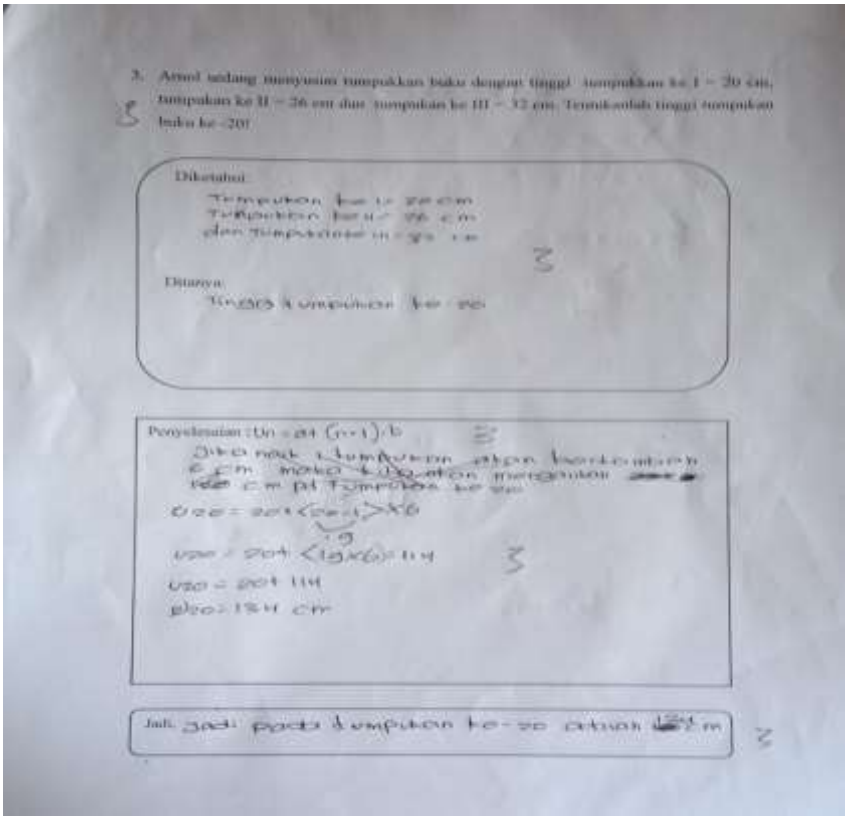
P : Coba kamu baca soal nomor 2?
AAB : Yoas sedang membuat pola tangga dengan menggunakan tahap pertama adalah 1 persegi, tahap kedua ada 3 persegi, tahap ketiga ada 6 persegi dan tahap ke empat ada 10 persegi. Tentukanlah berapa persegi yang digunakan untuk tahap ke-5 dan tahap ke- 10!
P : Rumus apa yang adik gunakan untuk menyelesaikan soal ini?
AAB : Tidak tahu pak.
P : Apakah langkah-langkah yang adik digunakan dalam menyelesaikan soal sudah benar (coba adik lihat jawabanmu)?
AAB : Masih salah pak.
P : Terus kenapa adik tulis seperti itu?
AAB : Saya asal kerja saja pak, saya pikir setiap tahap itu tambah 6 pak Makanya saya kerja seperti itu.
P : Apakah hasil yang adik tulis sudah benar?
AAB : Tidak pak.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa AAB pada soal nomor 2 di atas, menunjukan bahwa AAB sudah benar dalam tahap membaca soal dengan menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan. Dalam tahap memahami soal AAB sudah benar menuliskan diketahui dari soal yaitu = Tahap pertama ada 1 persegi, tahap yang kedua 3 persegi, tahap ketiga 6 persegi dan tahap ke empat 10 persegi sedangkan AAB sudah benar menuliskan yang ditanyakan yaitu

= tentukanlah tahap ke- 5 dan tahap ke-10. Kemudian tahap transformasi AAB masih melakukan kesalahan AAB tidak menuliskan rumus. Selanjutnya pada tahap keterampilan proses AAB juga masih melakukan kesalahan dalam menentukan langkah-langkah penyelesai soal dan hasil yang diperoleh masih salah yaitu tahap ke- 5 = 15, tahap ke- 6 = 21, tahap ke -7 = 28, tahap ke-8 = 36, tahap ke-9 = 45, tahap ke-10 = 55. Seharusnya yang benar adalah Harusnya yang benar : Untuk mencari tahap ke – 5 dan tahap ke – 10 dapat di gunakan rumus $U_n = \frac{1}{2}$ x n (n+1. Pada tahap penulisan jawaban akhir AAB juga masih melakukan kesalahan dalam menuliskan kesimpulan yaitu tahap ke-5 = 15 dan tahap ke-10 = 55. Seharusnya jawaban akhir yang benar adalah 70 persegi.

Bentuk Soal 3

Arnol sedang menyusun tumpukkan buku dengan tinggi tumpukkan ke I = 20 cm, tumpukan ke II = 26 cm dan tumpukan ke III = 32 cm. Tentukanlah tinggi tumpukan buku ke -20!



Gambar 4. Hasil jawaban AAB (soal nomor 3)

Berdasarkan hasil tes dan wawancara siswa AAB pada soal nomor 3 diatas sudah benar dalam tahap membaca kata kunci, angka dan simbol, ketika wawancara AAB bisa membaca soal dengan benar. Pada tahap memahami soal AAB sudah benar dalam menuliskan diketahui

yaitu tumpukan ke- I = 32 cm, tumpukan ke – II = 26 cm dan tumpukan ke- III = 32 cm dan tahap memahami AAB juga masih melakukan kesalahan menuliskan ditanya yaitu = tinggi tumpukkan buku ke 20. Seharusnya yang benar adalah Tentukanlah tinggi tumpukkan buku ke-20. Pada tahap transformasi AAB sudah benar menuliskan rumus yaitu U_n = a + (n-1).b. Kemudian pada tahap keterampilan proses AAB juga benar dalam menyelesaikan yaitu , U_{20} = 20 + (20-1) x 6, , U_{20} = 20 + (19 x 6) = 114, U_{20} = 20 + 114, U_{20} = 134 cm. Kemudian tahap penulisan jawaban ahkir AAB juga benar dalam menuliskan kesimpulan yaitu jadi pada tumpukanke- 20 adalah 134 cm.

DISKUSI

Penilitian yang dilakukan di Banda Aceh" menunjukkan siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita operasi aljabar. Baik itu Kesalahan memahami masalah yang disebabkan siswa lupa dan kurang kemampuan siswa dalam mengubah soal cerita menjadi bentuk aljabar dan salah dalam menggunakan pendekatan. Kesalahan keterampilan proses disebabkan salah dalam melakukan perhitungan operasi aljabar. Sedangkan kesalahan penulisan jawaban akhir disebabkan siswa tidak membuat kesimpulan dan tidak menuliskan hasil akhir dari penyelesaian. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ada perbedaan dimana siswa masih melakukan kesalahan pada indikator Membaca masalah, Memahami masalah dimana siswa kurang paham dengan soal, Transpormasi siswa lupa menulisankan rumus apa yang digunakan pada penyelesain soal, Keterampilan Proses siswa masih melakukan kesalahan dimana bingung perhitungan apa yang digunakan dan Penulisan Jawaban Akhir disebabkan siswa sudah menuliskan jawaban akhirnya tetapi belum sesuai dengan permintaan soal tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh (Puji Lestari Susilowati dan Novisita Ratu pada tahun, 2018), menunjukkan siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi aritmatika sosial baik itu kesalahan dalam membaca masalah yang mencapai 8,33%, kesalahan dalam memahami masalah yang mencapai 13,64%, kesalahan dalam transformasi masalah yang mencapai 14,39% kesalahan dalam keterampilan proses yang mencapai 31,82%, dan kesalahan dalam penulisan jawaban akhir yang mencapai 31,82%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adanya perbedaan dimana pada indikator Kesalahan Membaca mencapai 0%, kesalahan Memahami Masalah mencapai 71%, Kesalahan Transformasi mencapai 92%, kesalahan Keterampilan Proses 98%, kesalahan Penulisan Jawaban Akhir 98%.

KESIMPULAN

Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pola bilangan dari jumlah siswa yang mengikuti tes 17 orang. Pada tahap Kesalahan Membaca sebesar 0%, Kesalahan Memahami masalah sebesar 71%, Pada tahap ini siswa kurang memahami masalah pada soal sehingga menyebabkan siswa tidak dapat menuliskan diketahui dan ditanyakan soal dengan benar. Kesalahan pada tahapan Transformasi sebesar 92**%**, pada tahap ini peserta didik belum mampu menggunakan rumus dengan benar dalam mengerjakan soal. Kesalahan pada tahapan Ketrampilan Proses sebesar 98**%**, pada tahap ini siswa belum mampu melakukan operasi hitung dengan prosedur yang benar dalam pengerjaan soal. Kesalahan pada tahap Penulisan Jawaban Akhir sebesar 98**%**, pada tahap ini siswa bisa menyimpulkan jawaban tetapi belum sesuai dengan kunci jawaban. Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang diperoleh peneliti maka siswa masih termasuk dalam kategori kesalahan sangat yang tinggi. Karena dari 17 siswa kelas VIII SMP Swasta Rangga Rame yang mengikuti tes tidak ada yang mendapat nilai pada kategori tinggi, 12 orang yang mendapatkan nilai pada kategori rendah dan 5 orang yang mendapat nilai pada kategori sedang.

REKOMENDASI

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang peneliti berikan adalah sebagai berikut, 1) Bagi Guru, agar membiasakan siswa dalam mengerjakan soal cerita pada materi pola bilangan agar siswa terbiasa dan bisa mengurangi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal, karena ketika siswa mengerjakan soal tes yang diberikan banyak kesalahan yang dilakukan siswa dalam tahap memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir maka sebaiknya guru harus lebih menekankan siswa lebih giat lagi belajar agar siswa bisa memperoleh nilai yang lebih baik dan ketika mengerjakan tugas yang berikan nanti dan serta melatih daya ingatan siswa agar makin kuat dalam pelajaran, sehingga dapat mengurangi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi pola bilangan. 2) Bagi siswa, harus lebih giat belajar lagi dan sering-sering melatih mengerjakan soal- soal pola bilangan agar terbiasa dan terampil dalam mengerjakan soal-soal pola bilangan sehingga dapat mengurangi kesalahan yang dilakukan. 3) Bagi pembaca, penelitian ini hanya di lakukan di SMP Swasta Rangga Rame, hasil penelitian akan berbeda jika di laksanakan di sekolah yang berbeda. Untuk penelitian lebih lanjut dapat di lakukan pada sekolah yang berbeda dengan desain yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya penulisan artikel Penulis sampaikan terima kasih kepada Kampus Universitas Katolik Weetebula dan Lembaga Pendidikan SMP Swasta Rangga Rame. Yang telah membantu dalam menyelesaikan segala sesuatu yang berkaitan dengan skripsi.

REFERENSI

Ginanti, S. (2015). *Analisis Pemahaman Penerapan Prinsip Hygiene dan Sanitasi pada Kantin di Lingkungan UPI yang Berimplikasi terhadap Kepuasan Konsumen: Studi Dilakukan pada Kantin Kampus UPI Bumi Siliwangi* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

Ika Guswani Pratiwi, I. G. P. (2018). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Keluarga dengan Tingkat Kecemasan Dalam Merawat Anggota Keluarga Yang Mengalami Gangguan Jiwa di Wilayah Kerja Puskesmas Sijunjung Kabupaten Sijunjung Tahun 2018* (Doctoral dissertation, STIKes Perintis Padang).

Juliant, A., & Noviartati, K. (2016). *Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi pola bilangan ditinjau dari kemampuan matematika siswa. Jurnal Riset Pendidikan*, *2*(2), 111-118.

Maryono, M., Budiono, H., & Okha, R. (2018*). Implementasi Pendidikan Karakter Mandiri Di Sekolah Dasar*. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, *3*(1), 20-38.

Muhammad, N. (2021). *Analisis Materi Sistem Gerak Manusia Dalam Gerakan Salat: Kajian Integrasi Sains Dan Agama* (Doctoral dissertation, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam).

Pasaribu, A. (2017). *Implementasi manajemen berbasis sekolah dalam pencapaian tujuan pendidikan nasional di madrasah*. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, *3*(1).

Pahleviannur, M. R., De Grave, A., Saputra, D. N., Mardianto, D., Hafrida, L., Bano, V. O., ... & Sinthania, D. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. Pradina Pustaka.

Rismawati, M. (2016). *Mengembangkan Peran Matematika Sebagai Alat Berpikir Ilmiah Melalui Pembelajaran Berbasis Lesson Study*. *Vox Edukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *7*(2), 203-215.

Sejati, N. A., Baidowi, B., Salsabila, N. H., & Turmuzi, M. (2023). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Pola Bilangan dengan Analisis Kesalahan Newman Ditinjau dari Inteligensi Siswa*. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, *3*(2), 234-245.