



Contents lists available at [Kreatif](http://pub.mykreatif.com)

Educatif : Journal of Education Research

Journal homepage: <http://pub.mykreatif.com/index.php/educatif>



Analisis Kesalahan Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan pada Siswa Kelas VII

Yesi Ratna Sari¹, Sri Rejeki*²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Surakarta

*sri.rejeki@ums.ac.id

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci :

analisis kesalahan
teori Newman
soal cerita matematika

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kesalahan, faktor penyebab kesalahan dan respon guru dalam meminimalisasi kesalahan menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan matematika berdasarkan teori Newman. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini 32 siswa kelas VII A SMP Negeri 3 Colomadu. Teknik pengumpulan data meliputi tes, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik. Hasil penelitian data dapat disimpulkan sebagai berikut (1) Siswa melakukan kesalahan membaca masalah seperti dalam penulisan informasi yang diketahui dan penulisan satuan yang terlewat, (2) Siswa melakukan kesalahan memahami seperti kurang pemahannya yang ditanya dan kurang teliti dalam mengerjakan soal, (3) Siswa tidak dapat menyajikan model matematis untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan, (4) Siswa tidak dapat menghitung dengan tepat dari model matematis, (5) Siswa tidak dapat menuliskan jawaban yang tidak sesuai dan tidak lengkap. Faktor penyebab kesalahan siswa yaitu kurang teliti, tergesa-gesa, tidak biasa menuliskan jawaban secara lengkap, kurang belajar/tidak paham materi, kurang latihan soal, dan tidak memahami soal. Respon guru dalam meminimalisasi kesalahan yaitu untuk menambah variasi soal, menekankan kepada siswa untuk lebih teliti, menekankan pemahaman siswa pada saat kegiatan belajar mengajar, dan menumbuhkan motivasi serta minat baca kepada siswa.

Pendahuluan

John Dewey berpendapat bahwa, pendidikan adalah proses pembentukan kecakapan-kecakapan fundamental secara intelektual dan emosional kearah alam dan sesama manusia (Faturrahman.et al 2012:1). Menurut pandangan Peranginangin, Saragih, & Siagian (2019) bahwa melalui pendidikan yang berkarakter diharapkan mampu memberikan pesaingan tersendiri di bidang pendidikan. Dalam dunia pendidikan diperlukan usaha untuk mangadakan dan meningkatkan penguasaan pengetahuan..

Matematika sangat penting dalam kehidupan manusia, karena dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak bisa terlepas dari hal-hal yang bersifat matematis. Seperti pernyataan (Jha, 2012) pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan siswa dalam mengaplikasikan matematika itu sendiri di kehidupan nyata. Hal itu dibuktikan dengan

pemecahan masalah matematika sangat berkaitan dalam kehidupan sehari-hari salah satunya perdagangan. Soal berbentuk cerita itu sendiri ialah bentuk soal matematika yang merujuk pada masalah kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam kalimat (Awofala, Balogun, & Olagunju, 2011). Materi pada bilangan pecahan merupakan konsep dasar dari matematika. Akan tetapi terlihat dari fakta penelitian di SMP N 3 Colomadu bahwa masih banyak siswa dalam menyelesaikan soal bilangan pecahan melakukan kesalahan.

Pemecahan masalah dalam matematika sekolah diwujudkan melalui soal cerita. Siswa kurang memahami konsep dalam menyelesaikan pemecahan masalah soal uraian. Anggapan tersebut didukung oleh penelitian Wijaya, dkk. (2019) yang menjelaskan banyak siswa diberbagai tingkat pendidikan mengalami kesulitan dalam matematika. Kesulitan siswa dijumpai pada tahapan memahami dan mentransformasikan seperti yang dikatakan peneliti Murtiyasa, Rejeki, & Ishartono (2020). Selain itu juga Joseph (2011) mengungkapkan kesulitan siswa diantaranya: (1) rendahnya kemampuan memahami masalah, (2) pengetahuan strategi yang masih kurang, (3) ketidakmampuan siswa dalam menerjemahkan masalah, (4) ketidakmampuan menggunakan matematika dengan tepat.

Faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan matematika berdasarkan teori Newman. Menurut Nurussasfa'at, dkk (2016, 177), kesalahan yang dilakukan siswa perlu dilanjutkan analisis, supaya mendapatkan suatu gambaran yang rinci dan jelas atas kelemahan-kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut. Metode ini diperkenalkan oleh Anne Newman pada tahun 1977, seorang guru bidang studi matematika di Australia. Berdasarkan pada Newman, seseorang yang ingin mendapat solusi yang tepat untuk sebuah aritmatika dalam bentuk soal cerita mesti melewati hirarki berikut: 1) membaca masalah, 2) memahami apa yang dibaca, 3) mengubah masalah dalam bentuk kata-kata ke dalam bentuk matematis yang bisa diterima, 4) memproses bentuk matematika yang telah dipilih, dan 5) menuliskan jawaban dalam bentuk yang bisa diterima.

Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Niko (2017), tentang kesalahan dalam mengerjakan soal cerita matematika materi pecahan menyimpulkan bahwa terdapat kesalahan memahami masalah sebesar 15,9 %, kesalahan transformasi sebesar 28,4%, kesalahan proses perhitungan sebesar 63,6%, dan kesalahan penarikan kesimpulan sebesar 50%. Terdapat 3 faktor penyebab siswa melakukan kesalahan yaitu tidak terbiasa dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tidak memahami konsep dan operasi pecahan, dan penyebab kesalahan karena tidak menuliskan jawaban serta kesimpulan. Solusi yang dapat dilakukan untuk meminimalisir kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita adalah dengan memperbanyak latihan mengerjakan soal.

Untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika harus melalui beberapa tahapan. Newman (White, 2010) tahapan tersebut, yaitu tahapan membaca (*reading*), memahami (*comprehension*), transformasi (*transformation*), keterampilan proses (*process skill*), dan penulisan jawaban (*encoding*). Analisis kesalahan teori Newman digunakan untuk membantu mengetahui kesalahan siswa. Oleh karena itu, teori Newman dapat dijadikan acuan dalam menganalisis kesalahan siswa dan mengetahui penyebabnya. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kesalahan dan mengetahui penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan pecahan berdasarkan teori Newman pada kelas VII SMP Negeri 3 Colomadu.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Jenis penelitian ini dipilih karena peneliti akan melakukan analisis terhadap kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada bilangan pecahan kelas VII semester genap. Tempat untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 3 Colomadu. Subjek yang digunakan penelitian yaitu siswa kelas VII A SMP Negeri 3 Colomadu dengan jumlah 32 siswa. Instrumen penelitian ini yaitu terdiri dari 2 soal uraian. Soal tes dalam penelitian ini berbentuk soal cerita yang berkaitan dengan Bilangan Pecahan. Objek penelitian ini adalah profile kesalahan, penyebab kesalahan dan respon guru dalam meminimalisasi kesalahan siswa ketika menyelesaikan soal cerita materi bilangan pecahan.

Analisis data terdapat 3 langkah yaitu: 1) Reduksi Data, 2) Penyajian Data, dan 3) Penarikan Kesimpulan. Keabsahan data dalam suatu penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan triangulasi teknik, triangulasi data, dan triangulasi sumber (Sutama, 2019). Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik.

Data dalam penelitian ini, yaitu (1) hasil pekerjaan dan (2) hasil kesalahan siswa. Hasil pekerjaan pada penelitian ini adalah jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi bilangan pecahan. Hasil kesalahan siswa diperoleh dari hasil pekerjaan yang telah dianalisis. Analisis kesalahan pada penelitian ini yaitu analisis kesalahan teori Newman meliputi kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan beserta faktor-faktor penyebabnya. Hal tersebut dapat menjadi perhatian penting bagi siswa untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi dalam menyelesaikan persoalan yang membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan. Selain itu penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan guru untuk memperbaiki maupun mengembangkan kegiatan proses pembelajaran untuk mengurangi kesalahan-kesalahan sebelumnya. Berikut ini merupakan soal yang digunakan untuk penelitian:

1) Soal Nomor 1 (Aspek Menganalisis)

Pada penerimaan siswa baru di sebuah SMP Swasta terdapat 6.000 pendaftar dan hanya 75% yang memenuhi kriteria penerimaan. Dari calon yang memenuhi kriteria tersebut, hanya $\frac{1}{5}$ bagian yang diterima.

- Berapa jumlah siswa baru yang memenuhi kriteria penerimaan?
- Berapa persen siswa baru yang diterima di SMP tersebut?

2) Soal Nomor 2 (Aspek Mengevaluasi)

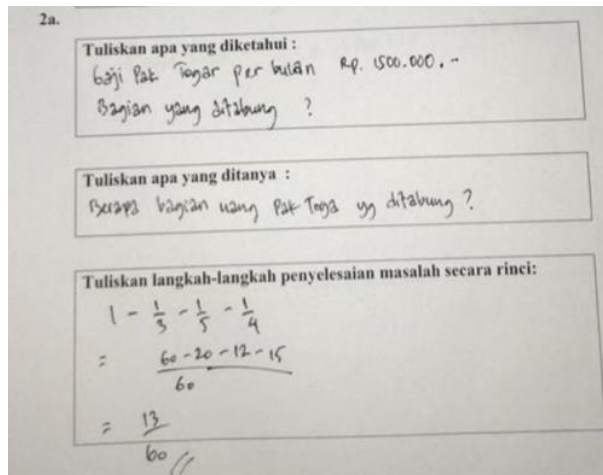
Pak Togar adalah seorang karyawan di sebuah perusahaan. Setiap bulan, ia menerima gaji Rp. 1.500.000,00. Dari gaji tersebut, $\frac{1}{3}$ bagian digunakan untuk kebutuhan rumah tangga, $\frac{1}{5}$ bagian untuk membayar pajak, $\frac{1}{4}$ bagian untuk biaya pendidikan anak, dan sisanya ditabung.

- Berapa bagiankah uang Pak Togar yang ditabung?
- Berapa rupiahkah bagian masing-masing kebutuhan?

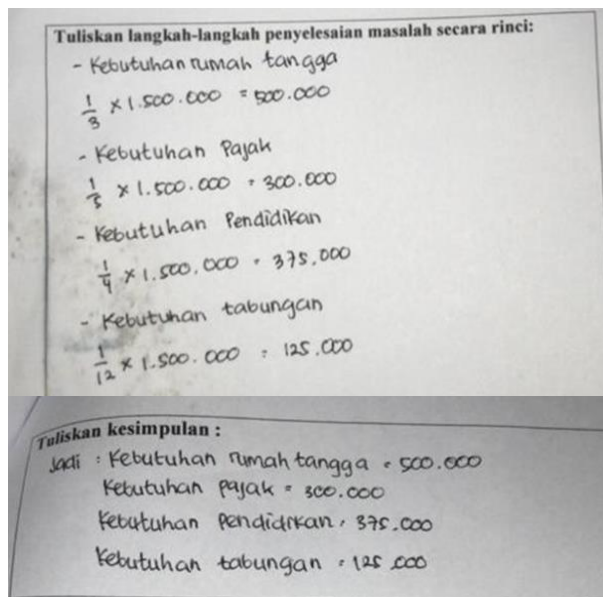
Profil kesalahan berdasarkan teori Newman dalam menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan matematika pada siswa kelas VII SMP N 3 Colomadu

Kesalahan Membaca

Kesalahan membaca merupakan kesalahan yang terjadi jika siswa tidak dapat mengidentifikasi informasi, kata-kata penting, simbol maupun variabel dengan lengkap. Gambar 1 dan 2 menunjukkan contoh kesalahan siswa pada tipe kesalahan membaca.



Gambar 1. Jawaban Siswa S-04

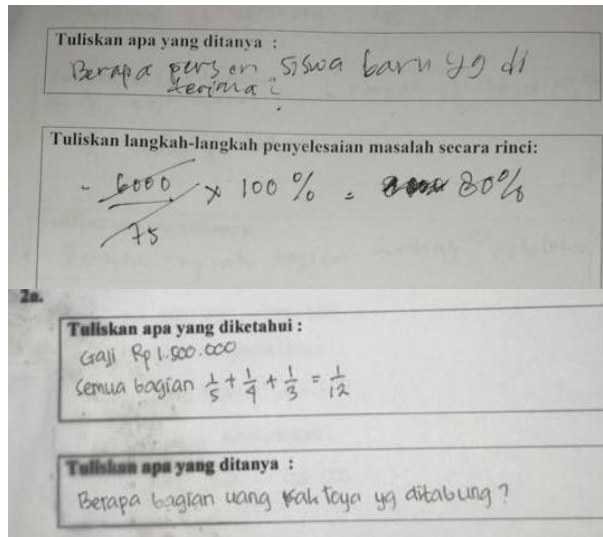


Gambar 2. Jawaban Siswa S-05

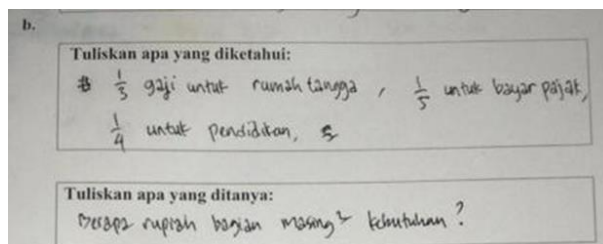
Pada tipe kesalahan ini, peneliti menemukan total 4 kesalahan dari seluruh soal pada seluruh objek dengan persentase kesalahan adalah 16,67%. Kesalahan membaca yang paling banyak dijumpai adalah kesalahan dalam penulisan informasi yang diketahui dari soal, dan penulisan satuan yang terlewat oleh subjek.

Kesalahan Memahami

Kesalahan memahami adalah kesalahan yang terjadi ketika siswa kurang memahami konsep, tidak mengerti apa yang diketahui pada soal dan salah dalam memaknai informasi pada soal. Gambar 3 dan 4 menunjukkan contoh kesalahan siswa pada tipe kesalahan memahami.



Gambar 3. Jawaban Siswa S-06



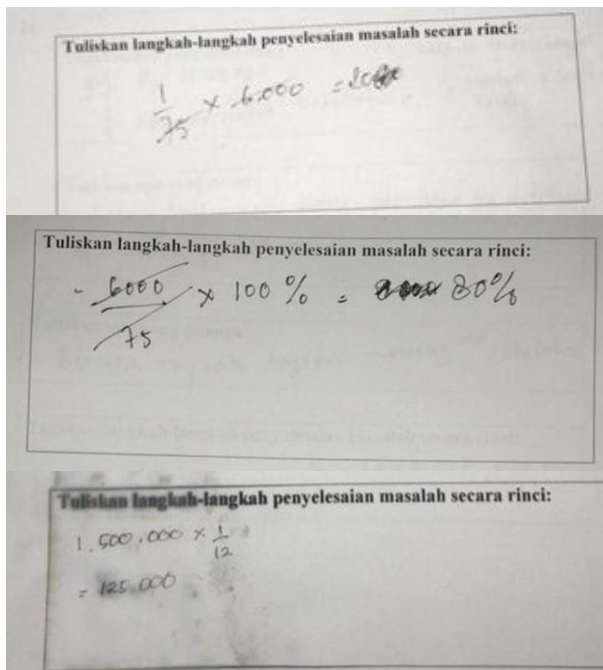
Gambar 4. Jawaban Siswa S-05

Pada tipe kesalahan ini, peneliti menemukan total 5 kesalahan dari seluruh subjek dan seluruh soal dengan persentase kesalahan sebesar 20,83%. Kesalahan memahami yang paling banyak dijumpai adalah kesalahan tidak pahamnya subjek dengan apa yang ditanyakan dalam soal, kesalahan tidak pahamnya subjek dalam menggunakan informasi atau angka penting, dan subjek yang kurang teliti dalam mengerjakan soal.

Kesalahan Transformasi

Kesalahan transformasi adalah kesalahan yang terjadi ketika siswa tidak melakukan atau kurang tepat saat mengubah ke dalam bentuk model matematika dan salah dalam merencanakan solusi. Gambar 5 menunjukkan contoh kesalahan siswa pada tipe kesalahan transformasi.

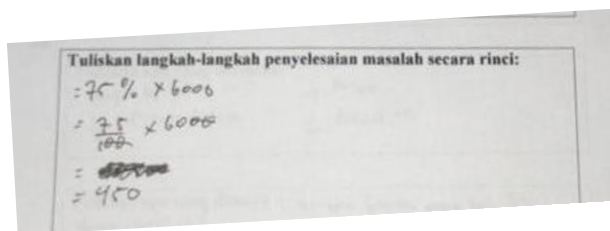
Pada tipe kesalahan ini, peneliti menemukan 3 kesalahan dari seluruh subjek dan seluruh soal dengan persentase kesalahan sebesar 12,5%. Kesalahan ini merupakan kesalahan yang paling sedikit dilakukan oleh seluruh subjek. Kesalahan transformasi terletak pada subjek yang tidak dapat memproses apa yang diketahui dengan apa yang ditanyakan sebagai satu kesatuan yang haruslah berhubungan. Akibatnya, subjek tidak dapat menyajikan model matematis yang sesuai untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan.



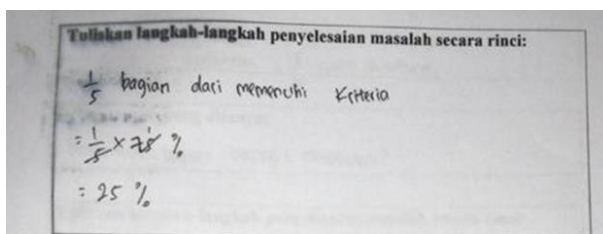
Gambar 5. Jawaban Siswa S-06

Kesalahan dalam Keterampilan Proses

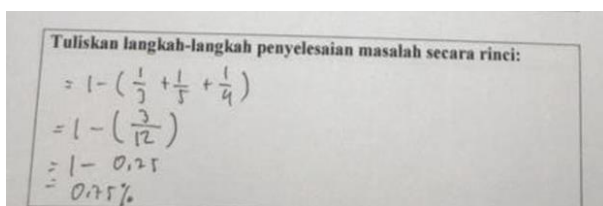
Kesalahan keterampilan proses adalah kesalahan yang terjadi ketika siswa salah dalam melakukan komputasi dan kurang terampil dalam proses perhitungan. Gambar 6, 7, dan 8 menunjukkan contoh kesalahan siswa pada tipe kesalahan keterampilan proses.



Gambar 6. Jawaban Siswa S-02



Gambar 7. Jawaban Siswa S-01

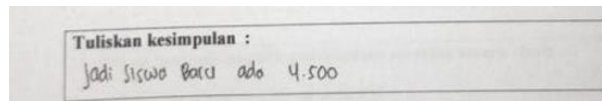


Gambar 8. Jawaban Siswa S-02

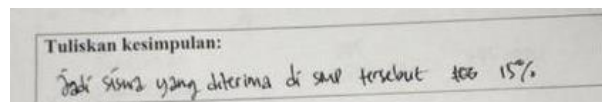
Pada tipe kesalahan ini, peneliti menemukan 7 kesalahan dari seluruh subjek dan seluruh soal dengan persentase kesalahan sebesar 29,17%. Kesalahan ini merupakan kesalahan dengan persentase terbanyak kedua. Kesalahan keterampilan proses terletak pada subjek yang tidak dapat menghitung dengan tepat dari model matematis yang sudah dibangun untuk dapat menyelesaikan persoalan.

Kesalahan Penulisan Jawaban

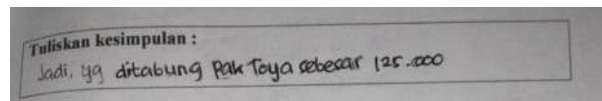
Kesalahan penulisan jawaban adalah kesalahan yang terjadi ketika siswa tidak bisa atau salah dalam mengubah ke bentuk awal dan penggunaan satuan. Gambar 9, 10, 11, dan 12 menunjukkan contoh kesalahan siswa pada tipe kesalahan penulisan jawaban.



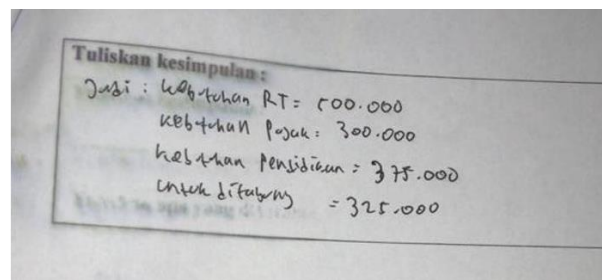
Gambar 9. Jawaban Siswa S-01



Gambar 10. Jawaban Siswa S-04



Gambar 11. Jawaban Siswa S-05



Gambar 12. Jawaban Siswa S-05

Pada Kesalahan ini, peneliti menemukan 7 kesalahan dari seluruh subjek dan seluruh soal dengan persentase 33,34%. Sama besarnya dengan kesalahan keterampilan proses, kesalahan ini merupakan kesalahan dengan presentase paling tinggi dalam penelitian ini. Kesalahan penulisan jawaban yang banyak dijumpai oleh peneliti adalah subjek yang menuliskan jawaban tidak sesuai apa yang ditanyakan dan subjek yang tidak menulis jawaban secara lengkap. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut merupakan profil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan matematika pada siswa kelas VII SMP N 3 Colomadu berdasarkan teori Newman.

Siswa melakukan kesalahan membaca masalah seperti dalam penulisan informasi yang diketahui dari soal dan penulisan satuan yang terlewat oleh subjek. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Singh, Rahman & Hoon (2010) bahwa kesalahan membaca terjadi ketika kata-kata atau symbol yang tertulis gagal diakui oleh subjek yang menyebabkannya gagal untuk menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah penyelesaian yang tepat.

Hal ini juga sesuai dengan (Auzar, 2013: 94) menyatakan bahwa kemampuan membaca sebagai proses mental yang aktif melibatkan pengajaran mendapatkan makna teks. Penyebab siswa melakukan kesalahan pada tahap membaca adalah tidak memaknai kata teks. Hal ini sesuai dengan penelitian Erni yang menghasilkan penyebab siswa melakukan kesalahan membaca karena tidak memahami kata dan tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal cerita (Erni, 2011: 28).

Pada tahap kesalahan memahami siswa melakukan kesalahan seperti kurang dipahaminya subjek dengan apa yang ditanya pada soal dan informasi atau angka penting, dan kurang teliti dalam mengerjakan soal. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suyitno & Suyitno (2015) kesalahan memahami terjadi apabila siswa salah menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta tidak dituliskan informasi apapun.

Hal ini sesuai dengan peneliti Jha (2012) kesalahan memahami dikarenakan pemahaman siswa yang tidak utuh terhadap soal sehingga tidak dituliskannya informasi terkait masalah pada soal. Mengacu pada hasil wawancara diketahui kesalahan memahami pada penelitian ini disebabkan oleh siswa tidak paham terhadap soal yang diberikan. Serupa dengan penelitian Kristianto, dkk. (2019) menambahkan siswa dapat membaca dengan benar tetapi tidak memahami masalah secara keseluruhan atau istilah dalam masalah. Siswa tidak dapat memahami maksud dari soal merupakan penyebab kesalahan memahami siswa.

Kesalahan transformasi dimana siswa tidak dapat menyajikan model matematika apa yang sesuai untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suyitno & Suyitno (2015) mengungkapkan kurangnya pemahaman soal, kesalahan konsep, dan kecerobohan menyebabkan kesalahan transformasi.

Sesuai dengan peneliti (Erni, 2011:28) menyatakan bahwa lupa metode merupakan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Senada dengan Junaedi, dkk. (2015) dalam penelitiannya bahwa kesalahan ini dikarenakan siswa tidak tahu rumus dan algoritma. Penyebab lain terjadinya kesalahan transformasi dikarenakan siswa gagal memahami masalah.

Kesalahan ini terletak pada subjek yang tidak dapat menghitung dengan tepat dari model matematis yang sudah dibangun untuk dapat menyelesaikan persoalan. Senada dengan penelitian Abdullah, dkk. (2015) kesalahan perhitungan terjadi saat siswa gagal dalam melakukan prosedur dengan benar.

Hal serupa diungkap dengan Junaedi, dkk. (2015) dalam penelitiannya bahwa kesalahan perhitungan ditunjukkan dengan ketidakmampuan siswa menggunakan algoritma secara urut dan benar. Kesalahan perhitungan disebabkan siswa lupa operasi mana yang harus didahulukan dan kurangnya ketelitian subjek dalam proses perhitungan. Sesuai hasil riset Rohman & Sutiarso (2018) siswa yang tidak teliti dan berhati-hati dalam proses pengerjaan menjadi penyebab kesalahan perhitungan.

Kesalahan ini karena subjek menuliskan jawaban tidak sesuai apa yang ditanyakan dan subjek yang tidak menulis jawaban secara lengkap. Terbukti siswa banyak salah menuliskan dan tidak menuliskan jawaban akhirnya. Selaras dengan Farida (2015) pada penelitiannya yang menyatakan jika siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan dari suatu pertanyaan.

Sesuai hasil penelitian Wahidah & Ismail (2017) proses perhitungan yang salah menyebabkan kesalahan pada penulisan jawaban. Penyebab lain mengapa siswa tidak menuliskan jawaban akhir pada lembar jawabnya. Begitu dengan penelitian Sari & Valentino (2016) menyatakan bahwa kesalahan dalam menuliskan kesimpulan terjadi saat siswa menuliskan kesimpulan yang tidak sesuai.

Faktor-Faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan matematika pada siswa kelas VII SMP N 3 Colomadu

Faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal peluang berdasarkan hasil wawancara antara lain karena siswa kurang teliti, siswa tergesa-gesa, siswa tidak biasa menuliskan jawaban secara lengkap, siswa kurang belajar/tidak paham materi, siswa kurang latihan soal, dan siswa tidak memahami soal

Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi pecahan tentu disebabkan oleh beberapa faktor. Menurut Sujono (1998), beberapa hal yang dapat menyebabkan siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita adalah sebagai berikut. Siswa tidak mengerti apa yang dibaca, siswa tidak mengubah soal cerita menjadi model matematika, siswa tidak mampu menentukan variabel untuk menyusun persamaan, siswa mencoba menggunakan prinsip yang tidak relevan, dan ketidakmampuan siswa dalam menghayati apa yang diceritakan dalam soal.

Sedangkan menurut Harahap et al., (2019) faktor penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika adalah sebagai berikut. Siswa kurang teliti dalam membaca soal, siswa kurang teliti dalam operasi perhitungan, siswa belum memahami konsep, siswa salah dalam langkah penyelesaian, dan siswa salah dalam menentukan hasil akhir.

Respon Guru dalam Meminimalisasi Kesalahan

Sebagaimana diketahui bersama, bahwa peran seluruh sivitas akademika di setiap sekolah memiliki peran vital dalam membangun sifat dan kebiasaan bagi pada pelajarnya. Peran vital yang harus dijaga dalam pembahasan penelitian ini adalah peran dari guru untuk dapat meminimalisasi kesalahan kesalahan yang mungkin dapat dilakukan oleh setiap siswa dalam menyelesaikan soal ataupun permasalahan. Guru sebagai agen terdepan dalam melaksanakan Pendidikan bagi para seluruh calon generasi bangsa harus membangun strategi dan pedekatan tertentu untuk meminimalisasi kesalahan muridnya.

Dalam penelitian ini yang dilakukan guru dalam meminimalisasi kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika materi pecahan dan berdasarkan faktor penyebab kesalahan siswa yaitu pertama, menambah variasi soal, Semakin tinggi variasi soal yang diberikan oleh guru, maka kemungkinan bingungnya siswa terhadap soal-soal yang akan diberikan selanjutnya akan semakin kecil. Menurut Thorndike dan Hagen (1997), salah satu hukum belajar adalah hukum latihan yang mengimplikasikan bahwa semakin banyak berlatih maka seseorang pembelajar akan semakin kuat dan sebaliknya, jika tidak dilatih maka akan semakin lemah.

Kedua, menekankan kepada siswa untuk lebih teliti, seperti yang dikatakan peneliti Dewi et al., (2019), solusi yang dapat diterapkan untuk dapat meminimalisasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal adalah guru hendaknya menekankan kepada siswa untuk memeriksa kembali hasil pekerjaannya. Siswa sebaiknya lebih sering berlatih mengerjakan soal pemecahan masalah dan belajar membuat kesimpulan sesuai dengan konteks permasalahan, sehingga siswa terbiasa melakukan langkah tersebut setiap memecahkan masalah matematika

Ketiga, menekankan pemahaman siswa pada saat kegiatan belajar mengajar, menurut peneliti Siswandi et al., (2016), pada saat pembelajaran, guru perlu menekankan pemahaman pada langkah transformasi dan penentuan jawaban akhir agar tidak mengalami kesalahan dalam penentuan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Siswa saat mengerjakan soal cerita tidak akan mengalami kesulitan jika siswa paham tentang apa yang dimaksudkan.

Terakhir, menumbuhkan motivasi serta minat baca kepada siswa begitu dengan minat siswa yang tinggi untuk memecahkan permasalahan soal cerita dibutuhkan motivasi yang tinggi dan minat baca yang tinggi. Minat yang tinggi akan mempermudah minat yang dilakukan dan didukung adanya motivasi siswa yang tinggi akan membantu siswa dalam pemecahan soal cerita matematika dengan benar dan baik. Seperti yang dikatakan Peneliti Dwi (2015) Bahwa adanya pengaruh motivasi dan minat baca siswa terhadap pemecahan soal cerita matematika mempunyai peran penting dalam upaya meningkatkan kemampuan memecahkan soal cerita matematika.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Profil kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan berdasarkan klasifikasi Newman dengan persentase kesalahannya adalah 16,67% untuk kesalahan membaca, 20,83% untuk kesalahan memahami, 12,5% untuk kesalahan transformasi, 29,17% untuk kesalahan keterampilan proses, dan 33,34% untuk kesalahan penulisan kesimpulan. Kesalahan dengan presentase terendah yaitu kesalahan memahami yaitu 16,67% dan yang merupakan kesalahan dengan persentase tertinggi yaitu kesalahan penulisan kesimpulan yaitu 33,34%.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan berdasarkan teori Newman yaitu: pertama, kesalahan membaca, penyebab siswa melakukan kesalahan membaca masalah seperti dalam penulisan informasi yang diketahui dan penulisan satuan yang terlewat. Kedua, kesalahan memahami, penyebab siswa melakukan kesalahan memahami seperti kurang pahamnya yang ditanya dan kurang teliti dalam mengerjakan soal. Ketiga, kesalahan transformasi, siswa tidak dapat menyajikan model matematis untuk menyelesaikan persoalan yang diberikan. Keempat, keterampilan proses, siswa tidak dapat menghitung dengan tepat dari model matematis. Kelima, kesalahan penulisan jawaban, siswa tidak dapat menuliskan jawaban yang tidak sesuai dan tidak lengkap. Selanjutnya, respon guru dalam meminimalisasi kesalahan-kesalahan yaitu menambah variasi soal, menekankan kepada siswa untuk lebih teliti, menekankan pemahaman siswa pada saat kegiatan belajar mengajar, dan menumbuhkan motivasi serta minat baca kepada siswa.

Daftar Rujukan

1. Abdullah, A. H., Abidin, N. L. Z., & Ali, M. (2015). Analysis of students' errors in solving Higher Order Thinking skills (HOTS) problems for the topic of fraction. *Asian Social Science*, 11(21), 133-142.
2. Auzar, Jurnal Bahasa. Volume 8. Nomor 1. April 2013.
3. Awofala, A. O. A., Balogun, T. A., & Olagunju, M. A. (2011). Effects of Three Modes of Personalization On Students' Achievement in Mathematics Word Problems in Nigeria. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*.
4. Dewi, K. I. P., Ariawan, I. P. W., & Gita, I. N. (2019). Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tabanan. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 10(2), 43-52.
5. Erni Hikmatul Hanifah. 2011. Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Persamaan Dua Variabel Berdasarkan Metode Kesalahan Newman. Undergraduate thesis. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya.

6. Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2), 42-52.
7. Faturrahman, Ahmadi, L.K., Amri, S., & Setyono, H.A. (2012). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
8. Harahap, Z. I. S., Muchlis, E. E., & Maulidiya, D. (2019). Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tentang Luas Permukaan Kubus Dan Balok Kelas VIII SMP N 18 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 3(3), 342-352.
9. Jha, S. K. (2012). Mathematics performance of primary school students in Assam (India): An analysis using Newman Procedure. *International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences*, II(I), 17-21.
10. Joseph, Y. K. K. (2011). An Exploratory Study of Primary Two Pupils' Approach to Solve Word Problems. *Journal of Mathematics Education © Education for All*, 4(1), 19-30.
11. Junaedi, I., Suyitno, A., Sugiharti, E., & Eng, C. K. (2015). Disclosure Causes of Students Error in Resolving Discrete Mathematics Problems Based on NEA as A means of Enchanting Creativity. *International Journal of Education*, 7(4), 31.
12. Kristianto, E., Mardiyana, & Saputro, D. R. S. (2019). Analysis of Students Error in Proving Convergent Sequence using Newman Error Analysis Procedure. *Journal of Physics: Conference Series*, 1180(1).
13. Murtiyasa, B., Rejeki, S., & Ishartono, N. (2020). Profile of Students' Error in Solving Mathematics Word Problems Based on PISA Frameworks. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, Volume 467 Proceedings of the SEMANTIK Conference of Mathematics Education (SEMANTIK 2019)*, 467(Semantik 2019), 135-137.
14. Peranginangin, S. A., Saragih, S., & Siagian, P. (2019). Development of Learning Materials through PBL with Karo Culture Context to Improve Students' Problem Solving Ability and Self-Efficacy. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 265-274.
15. Rohmah, M., & Sutiarmo, S. 2017. Analysis Problem Solving In Mathematical Using Theory Newman. 1305-8223. *EURASIA Journal Of Mathematics, Science And Technology Education*.
16. Sari, Y. M., & Valentino, E. (2017). An Analysis of Students Error in Solving PISA 2012 and Its Scaffolding. *JRAMathEdu (Journal Mathematics Education)*, 1(2), 90-98.
17. Singh, P., Rahman, A.A. & Hoon, T.S. (2010). The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Tasks: A Malaysian Perspective, *International Conference on Mathematics Education Research* 264-271.
18. Siswandi, E., Sujadi, I., & Riyadi, R. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual pada Materi Segiempat Berdasarkan Analisis Newman Ditinjau dari Perbedaan Gender (Studi Kasus pada Siswa Kelas VII SMPN 20 Surakarta). *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(7).
19. Sujono. (1998). *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Depdikbud
20. Utama. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Mix Method, R&D*. Sukoharjo: CV Jasmine.
21. Suyitno, A., & Suyitno, H. (2015). Learning therapy for students in mathematics communication correctly based-on application of newman procedure (a case of Indonesia student). *International Journal of Education and Research*, 3(1), 529-538.
22. Thorndike, E.L., & H.P. Hagen, *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*, New York: John Wiley, 1997.

23. Wahidah, Y. N., Inganah, S., & Ismail, A. D. (2017). The Analysis of Mathematical Problems Using Newman Stages Reviewed From Emotional Intelligence. 1(2), 56-62.
24. Wijaya, A., Retnawati, H., Setyaningrum, W., & Aoyama, K. (2019). Diagnosing Students Learning Difficulties in the E Yes. 10(3), 357-364.