

Rismayani Armin, Sulastriyani

JURNAL AKADEMIK PENDIDIKAN MATEMATIKA

Analisis Kesalahan Siswa dalam Meyelesaikan Soal Cerita Perkalian dan Pembagian Pecahan Berdasarkan Metode Newman pada Siswa Kelas V SD Ngeri 2 Nganganaumala

<https://www.ejournal.lppmunidayan.ac.id/index.php/matematika>

Print ISSN : 2442-9864

Online ISSN : 2686-3766

Kata kunci: analisis kesalahan newman, perkalian dan pembagian pecahan dan soal cerita

Keywords: *Newman's error analysis, multiplication and division of fraction and story question*

Nomor Tlp. Penulis: 082349748483

PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin.
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,
Kode Pos 93721 Baubau,
Sulawesi Tenggara, Indonesia.

Email:

pendidikanmatematika@unidayan.ac.id

Rismayani Armin¹, Sulastriyani²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu

Ikhsanuddin, Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93721, Indonesia

e-mail: ¹armanrismayani@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan berdasarkan metode analisis kesalahan Newman; 2) Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan berdasarkan metode analisis kesalahan Newman. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VB SD Negeri 2 Nganganaumala yang berjumlah 28 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pedoman wawancara. Hasil analisis data yang diperoleh dari nomor 1, kesalahan memahami (25%), kesalahan transformasi (25%), kesalahan keterampilan proses (12,5%) dan kesalahan penulisan jawaban akhir (12,5%). Pada soal nomor 2, didapatkan kesalahan memahami sebesar (33%), kesalahan transformasi (71%), kesalahan keterampilan proses (87%), dan kesalahan penulisan (87%). Pada soal nomor 3 didapatkan kesalahan memahami sebesar (25%), kesalahan transformasi (8%), kesalahan keterampilan proses (67%), dan kesalahan penulisan (79%). Pada soal nomor 4 didapatkan kesalahan memahami sebesar (75%), kesalahan transformasi (75%), kesalahan keterampilan proses (75%), dan kesalahan penulisan (79%). Pada soal nomor 5 didapatkan kesalahan memahami sebesar (96%), kesalahan transformasi (96%), kesalahan keterampilan proses (100%), dan kesalahan penulisan (100%). Hal ini menunjukkan kesalahan yang dilakukan sangat beragam, pada yang soal yang tergolong mudah, sebagian besar melakukan kesalahan transformasi dan keterampilan proses, sedangkan pada soal yang tergolong sedang, sebagian besar melakukan kesalahan transformasi dan keterampilan proses, dan pada soal yang tergolong sulit, sebagian besar siswa melakukan kesalahan memahami serta kehabisan waktu.

ABSTRACT

The objectives of this research were finding out: 1) students' error in solving story question of Mathematics on material of fraction based on Newman's error analysis method; 2) factors causing the students' error in solving story question of Mathematics on material of fraction based on Newman's error analysis method. This research was a qualitative research. The subject was class VB of SD Negeri 2 Nganganaumala which consisted of 28 students. The instruments used were test and interview guide. The results of data analysis obtained from item number 1 were understanding error (25%), transformation error (25%), process skill error (12.5%), and final answer writing error (12.5%). In item number 2, it was found understanding error (33%), transformation error (71%), process skill error (87%), and writing error (87%). In item number 3, it was found understanding error (25%), transformation error (8%), process skill error (67%), and writing error (79%). In item number 4, it was found understanding error (75%), transformation error (75%), process skill error (75%), and writing error (79%). In item number 5, it was found understanding error (96%), transformation error (96%), process skill error (100%), and writing error (100%). This indicated that the error done was very various, in which in the easy item most of students did error of transformation and process skill, while in moderate item most of students did error of transformation and process skill, and in hard item most of students did understanding error and running out of time.

Cara mengutip: Armin, R., & Sulastriyani. 2019. Analisis Kesalahan Siswa dalam Meyelesaikan Soal Cerita Perkalian dan Pembagian Pecahan Berdasarkan Metode Newman pada Siswa Kelas V SD Ngeri 2 Nganganaumala. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, volume 5, nomor 2, hal. 142-147.

PENDAHULUAN

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sebagian besar adalah karena mereka kurang memahami konsep yang ada. Hal ini disebabkan karena siswa mempunyai tingkat kecerdasan atau kemampuan berfikir yang berbeda-beda. Selain itu, tingkat pengalaman sebelumnya, kondisi jasmani dan rohani serta motivasi yang dimiliki untuk belajar juga berbeda-beda. Kesalahan siswa tingkat sekolah dasar dalam mengerjakan penyelesaian soal cerita yang berkaitan dengan pecahan dapat terulang lagi pada jenjang selanjutnya yaitu sekolah tingkat menengah pertama jika tidak segera ditangani dengan tepat. Melihat kesalahan dari penulisan jawaban akhir saja kurang membantu siswa untuk jenjang ke depannya. Selain berpengaruh untuk menentukan pemilihan metode yang tepat, disini diharapkan juga siswa dapat mengetahui letak kesalahannya dalam menyelesaikan soal cerita secara lebih spesifik, agar mereka lebih termotivasi dan tidak mengulangi kesalahan yang sama. Kemampuan siswa dalam membaca masalah merupakan kemampuan awal dan penting untuk menentukan siswa mampu menyelesaikan suatu masalah yang berbentuk soal cerita, karena pada tahap ini siswa diharapkan dapat menentukan kata kunci dari sebuah soal cerita. Dan pada kenyataannya tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan membaca masalah dalam sebuah soal cerita. Untuk itulah pentingnya tahap membaca masalah dalam langkah-langkah menganalisis kesalahan yang berbentuk soal cerita.

Pengertian Belajar

Menurut Witherington (2003, p.27) belajar adalah suatu perubahan didalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.

Kemudian menurut Morgan (1962, p.65) belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.

Sedangkan menurut Gagne (1989, p.59) belajar terjadi apabila situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya (performance) berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.

Kesalahan

Menurut Kamarullah (2005, p.25) kesalahan merupakan penyimpangan dari yang benar atau penyimpangan dari yang telah ditetapkan. Sejalan dengan pendapat diatas, Rosyidi (2005, p.15) mendefinisikan kesalahan adalah suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang dianggap benar atau prosedur yang ditetapkan sebelumnya.

Berdasarkan pendapat dari kedua teori di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian kesalahan menyelesaikan soal adalah penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal dari hal yang dianggap benar atau penyimpangan dari prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.

Metode Analisis Kesalahan Newman

Metode analisis kesalahan Newman diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru bidang studi matematika di Australia. Dalam metode ini, dia menyarankan lima kegiatan yang spesifik sebagai suatu yang sangat krusial untuk membantu menemukan dimana kesalahan yang terjadi pada pekerjaansiswa ketika menyelesaikan suatu masalah berbentuk soal cerita. Kalimat kegiatan yang spesifik tersebut adalah sebagai berikut: 1) Silahkan bacakan pertanyaan tersebut. Jika kamu tidak mengetahui suatu kata tinggalkan saja. 2) Katakan apa pertanyaan yang di minta untuk kamu kerjakan. 3) Katakan bagaimana kamu akan menemukan jawabannya. 4) Tunjukan apa yang akan kamu kerjakan untuk memperoleh jawaban tersebut. Katakan dengan keras sehingga dapat dimengerti bagaimana kamu berfikir. 5) Tuliskan jawaban dari pertanyaan tersebut.

Kelima kegiatan ini dapat digunakan untuk menemukan dimana dan kenapa siswa melakukan kesalahan-kesalahan terhadap masalah matematika soal cerita. Untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa, dapat dilakukan dengan melihat langkah-langkah penyelesaian yang dibuat siswa dalam menyelesaikan tes. Untuk mempermudah mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan tersebut, maka peneliti membuat indikator-indikator kesalahan agar peneliti lebih mudah dan terstruktur dalam mengidentifikasi kesalahan siswa.

Kemudian Johar dan Zainabar (2013, p.12) telah membuat rincian yang lebih mendetail mengenai indikator-indikator kesalahan yang mungkin dilakukan oleh siswa berdasarkan prosedur analisis kesalahan Newman.

Sedangkan Parakitipong dan Nakamura (2006, p.113) membagi lima tahapan analisis kesalahan Newman menjadi dua kelompok kendala yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah. Kendala pertama adalah masalah dalam kelancaran linguistik dan pemahaman konseptual yang sesuai dengan tingkat membaca sederhana dan memahami makna masalah. Kendala ini dikaitkan dengan tahapan membaca (reading) dan memahami (comprehension) makna suatu permasalahan. Dan kendala kedua adalah masalah dalam pengolahan matematika yang terdiri dari transformasi (transformation), keterampilan proses (process skill), dan penulisan jawaban (encoding).

Berdasarkan langkah-langkah penyelesaian soal menurut Newman, maka letak kesalahan pada penelitian ini dikategorikan menjadi empat kategori,

yaitu: Kesalahan memahami soal, Kesalahan transformasi soal, Kesalahan keterampilan proses, dan Kesalahan menuliskan jawaban akhir.

Abidin (1989, p.10) mengemukakan bahwa soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Cerita yang diungkapkan dapat merupakan masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya. Bobot masalah yang diungkapkan akan mempengaruhi panjang pendeknya cerita tersebut. Makin besar bobot masalah yang diungkapkan, memungkinkan panjang cerita yang disajikan. Selanjutnya, Haji (1994, p.13) mengemukakan bahwa soal yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam bidang studi matematika dapat berbentuk soal cerita.

Pecahan

Pecahan dalam matematika adalah bilangan rasional yang dapat ditulis dalam bentuk a/b (dibaca a per b), dengan bentuk dimana a dan b merupakan bilangan bulat, b tidak sama dengan nol, dan bilangan a bukan kelipatan bilangan b. Secara sederhana, dapat dikatakan pecahan merupakan sebuah bilangan yang memiliki pembilang dan penyebut.

Untuk menjelaskan pengertian bilangan pecahan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh dapat menggunakan gambar dibawah ini.



Gambar 1. Bilangan Pecahan

Pada gambar pecahan diatas dapat dilihat pada bagian yang diarsir dinamakan pembilang dan bagian yang utuh dianggap dinamakan penyebut.

Opertasi Pecahan

Perkalian Pecahan

Perkalian pecahan merupakan hasil kali dua pecahan atau lebih secara berturut-turut dimana penyebut dikali penyebut dan pembilang dikali dengan pembilang.

Contoh perkalian pecahan:

$$a_1/b_1 \times a_2/b_2 \times a_3/b_3 \times \dots \times a_n/b_n \\ (a_1 \times a_2 \times a_3 \times \dots \times a_n) / (b_1 \times b_2 \times b_3 \times \dots \times b_n)$$

Pembagian Pecahan

Pembagian pecahan adalah perkalian bilangan pecahan dengan posisi pembilang dengan penyebut. Contoh pembagian pecahan = $a_1/b_1 : a_2/b_2 = a_1/b_1 \times b_2/a_2$

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran mendalam serta mengumpulkan informasi secara terperinci mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang berlaku atas dasar data yang diperoleh di lapangan, dan pendekatan yang digunakan untuk mengolah data berupa kata-kata tertulis atau lisan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil di SD Negeri 2 Nganganaumala.

Populasi dan Sampel

Adapun subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VB sebanyak 28 siswa yang terdiri dari 19 perempuan dan 9 laki-laki.

Instrument Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun instrumen penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah: Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes essay sebanyak 5 butir soal yang disusun oleh peneliti bersama guru bidang studi matematika kelas V SD Negeri 2 Nganganaumala berdasarkan indikator yang ingin di capai.

Pedoman wawancara ini adalah pertanyaan-pertanyaan tentang kesalahan-kesalahan siswa berdasarkan kesalahanyang dilakukan untuk memperkuat hasil pengumpulan data dan memperoleh data yang dilakukan mengenai faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan berdasarkan hasil tes siswa.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah: Pemberian tes dilaksanakan pada saat siswa telah mempelajari materi yang termaksud didalam tes, dengan diawasi oleh peneliti dan guru mata pelajaran matematika kelas V selama waktu yang telah ditentukan.

Wawancara ini dilaksanakan setelah peneliti selesai memeriksa pekerjaan siswa, dengan tujuan untuk menelusuri penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal secara lebih mendalam, dengan memilih dua responden untuk diwawancarai sesuai kriteria yaitu pada saat siswa setelah melakukan tes.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut. Reduksi data dapat diartikan sebagai proses menyeleksi, menajamkan, memfokuskan dan menyederhanakan data yang diperoleh, membuang data yang tidak perlu dari hasil wawancara. Dari data tersebut lalu disederhanakan sehingga dapat ditentukan faktor penyebab kesalahan siswa.

Rismayani Armin, Sulastriyani

Penyajian data dilakukan dalam bentuk mengorganisasikan dan menyusun data menjadi informasi bermakna sehingga mudah untuk menarik kesimpulan.

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah semua data terkumpul. Kesimpulan ini mengenai faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada setiap kategori letak kesalahan.

Dalam penelitian ini teknik keabsahan data yang digunakan peneliti adalah dengan triangulasi. Denzim (Moleong, 2005, p.330) membedakan empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan sumber, metode, penyidik dan teori. Sedangkan Patton mendefinisikan triangulasi sebagai berikut: "Triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif. Hal itu dapat dicapai dengan jalan: (1) membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara; (2) membandingkan apa yang dikatakan orang di depan umum dengan apa yang dikatakan secara pribadi; (3) membandingkan apa yang dikatakan orang-orang tentang situasi penelitian dengan apa yang dikatakan sepanjang waktu; (4) membandingkan keadaan dan perspektif seseorang dengan berbagai pendapat dan pandangan orang seperti rakyat biasa, orang yang berpendidikan menengah atau tinggi, orang berada, orang pemerintah; (5) membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan".

Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi dengan sumber yang dicapai dengan cara membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskriptif Hasil Belajar Matematika Kelas Eksperimen

Penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan di SD Negeri 2 Nganganaumala ini dilaksanakan dengan cara dirikan tes berupa soal cerita pada siswa kelas V. Soal cerita yang diberikan adalah soal pada kompetensi dasar menyelesaikan soal cerita perkalian dan pembagian pecahan Berdasarkan faktor penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian pecahan di kelas VB SD Negeri 2 Nganganaumala pada 5 butir soal secara keseluruhan dari 28 siswa. Pada keseluruhan siswa yang mengikuti tes adalah 24 siswa yang menjadi sumber data penelitian dapat dilihat pada tabel 2.

Berdasarkan Hasil analisis pada hasil pekerjaan siswa tampak bahwa pada soal nomor 1 didapatkan analisis kesalahan memahami (25%), kesalahan

transformasi (25%), kesalahan keterampilan proses (12,5%) dan kesalahan penulisan jawaban akhir (12,5%). Hal ini bermakna bahwa sudah cukup mampu memahami soal dengan benar disebabkan oleh karena siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan seperti yang ditulis dalam soal. Tipe kesalahan transformasi pada nomor ini, sebagian terdapat siswa yang tidak menuliskan metode yang digunakan. Kesalahan tipe keterampilan proses pada nomor ini cukup rendah karena siswa melanjutkan perhitungannya. Sedangkan pada tipe kesalahan jawaban akhir sebagian disebabkan oleh karena siswa tidak menuliskan jawaban akhir dengan tepat dari soal.

Untuk hasil analisis tes nomor 2 didapatkan kesalahan memahami sebesar (33%), kesalahan transformasi (71%), kesalahan keterampilan proses (87%), dan kesalahan penulisan (87%). Hal ini bermakna bahwa terdapat beberapa siswa belum mampu memahami soal dengan benar, disebabkan oleh karena siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan seperti yang ditanyakan dalam soal. Tipe kesalahan transformasi pada nomor ini, sebagian besarnya disebabkan oleh karena pembuatan model pecahannya salah. tipe kesalahan keterampilan proses pada nomor ini sangatlah tinggi karena siswa banyak yang salah dalam melakukan proses perkalian pecahan yang disebabkan karena kurang memahami soal serta tidak melanjutkan perhitungannya. sedangkan pada tipe kesalahan menuliskan jawaban akhir, sebagian besar disebabkan oleh karena siswa tidak menuliskan jawaban akhir dengan tepat dari soal.

Untuk hasil analisis tes nomor 3 didapatkan kesalahan memahami sebesar (25%), kesalahan transformasi (8%), kesalahan keterampilan proses (67%), dan kesalahan penulisan (79%). Hal ini bermakna bahwa terdapat beberapa siswa belum mampu memahami soal dengan benar, disebabkan oleh karena siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan seperti yang ditanyakan dalam soal. Tipe kesalahan transformasi pada nomor ini disebabkan oleh karena pembuatan model pecahannya salah. tipe kesalahan keterampilan proses pada nomor ini disebabkan karena siswa salah dalam melakukan proses perkalian pecahan dan tidak melanjutkan perhitungannya. sedangkan pada tipe kesalahan menuliskan jawaban akhir, sebagian besar disebabkan oleh karena siswa tidak menuliskan jawaban akhir dengan tepat dari soal.

Untuk hasil analisis tes nomor 4 didapatkan kesalahan memahami sebesar (75%), kesalahan transformasi (75%), kesalahan keterampilan proses (75%), dan kesalahan penulisan (79%). Hal ini bermakna bahwa kebanyakan siswa kehabisan waktu dan belum mampu memahami soal dengan benar yang disebabkan oleh karena siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Tipe kesalahan transformasi pada nomor ini, sebagian besarnya disebabkan oleh karena pembuatan model pecahannya salah. tipe kesalahan keterampilan

proses pada nomor ini sangatlah tinggi karena siswa banyak yang salah dalam melakukan proses perkalian pecahan yang disebabkan karena kurang memahami soal serta tidak melanjutkan perhitungannya. sedangkan pada tipe kesalahan menuliskan jawaban akhir, sebagian besar disebabkan oleh karena siswa tidak menuliskan jawaban akhir dengan tepat dari soal.

Untuk hasil analisis tes nomor 5 didapatkan kesalahan memahami sebesar (96%), kesalahan transformasi (96%), kesalahan keterampilan proses (100%), dan kesalahan penulisan (100%). Hal ini bermakna bahwa kebanyakan siswa kehabisan waktu dan belum mampu memahami soal dengan benar yang disebabkan oleh karena siswa tidak menuliskan apayang diketahui dan ditanyakan. Tipe kesalahan transformasi pada nomor ini, sebagian besarnya disebabkan oleh karena pembuatan model pecahannya salah. tipe kesalahan keterampilan proses pada nomor ini sangatlah tinggi karena siswa banyak yang salah dalam melakukan proses perkalian pecahan yang disebabkan karena kurang memahami soal serta tidak melanjutkan perhitungannya. sedangkan pada tipe kesalahan menuliskan jawaban akhir, sebagian besar disebabkan oleh karena siswa tidak menuliskan jawaban akhir dengan tepat dari soal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada siswa kelas VB SD Negeri 2 Nganganaumala dapat dilihat kesalahan-kesalahan siswa yang berhasil dianalisa, sebagian besarnya dimulai dari kesalahan memahami soal, transformasi dan keterampilan proses, sehingga menyebabkan penulisan jawaban akhirnya menjadi salah. Hasil analisis data yang diperoleh dari nomor 1, kesalahan memahami (25%), kesalahan transformasi (25%), kesalahan keterampilan proses (12,5%) dan kesalahan penulisan jawaban akhir (12,5%). Pada soal nomor 2, didapatkan kesalahan memahami sebesar (33%), kesalahan transformasi (71%), kesalahan keterampilan proses (87%), dan kesalahan penulisan (87%). Pada soal nomor 3 didapatkan kesalahan memahami sebesar (25%), kesalahan transformasi (8%), kesalahan keterampilan proses (67%), dan kesalahan penulisan (79%). Pada soal nomor 4 didapatkan kesalahan memahami sebesar (75%), kesalahan transformasi (75%), kesalahan keterampilan proses (75%), dan kesalahan penulisan (79%). Pada soal nomor 5 didapatkan kesalahan memahami sebesar (96%), kesalahan transformasi (96%), kesalahan keterampilan proses (100%), dan kesalahan penulisan (100%). Hal ini menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa sangat beragam, pada yang soal yang tergolong mudah, sebagian besar melakukan kesalahan transformasi dan

keterampilan proses, sedangkan pada soal yang tergolong sedang, sebagian besar melakukan kesalahan transformasi dan keterampilan proses, dan pada soal yang tergolong sulit, sebagian besar siswa melakukan kesalahan memahami serta kehabisan waktu. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa masih cukup banyak siswa kelas VB SD Negeri 2 Nganganaumala dalam melakukan kesalahan menyelesaikan soal cerita pada materi perkalian dan pembagian pecahan.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti mengajukan beberapa saran kepada siswa, guru dan peneliti berikutnya antara lain: 1) Untuk siswa, pada waktu pembelajaran materi perkalian dan pembagian pecahan sebaiknya memperhatikan pelajaran dengan sungguh-sungguh, membiasakan diri untuk bertanya, tidak hanya menghafal tetapi memperbanyak latihan soal dan lebih teliti dalam melakukan perhitungan. 2) Untuk guru matematika, guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang sesuai kondisi siswa, selalu memfasilitasi siswa yang ingin bertanya dan memperbanyak latihan soal cerita. Untuk peneliti berikutnya, peneliti berikutnya diharapkan dapat melakukan penelitian sejenis dengan menggunakan materi atau pokok bahasan yang lain sehingga ke depannya dapat mendukung guru dalam proses pembelajaran supaya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dapat diminimalkan.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Abidin, Z. (1989). Studi Tentang Presentasi Tentang Presentasi Siswa Kelas VI SD Negeri di Kodya Banda Aceh dalam Menyelesaikan Soal Hitungan dan Soal Cerita. Tesis Malang: PPs IKIP Malang.
- [2] Anna Citra Islamiyah, dkk. (2010). Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Jurnal Didaktik Matematika Vol.5, No. 1 Program studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Mataram.
- [3] Davis, Gordon B. (2002). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: CV. Teruna Grafica.
- [4] Gagne, Robert. M. (1989). Kondisi Belajar dan Teori Pembelajaran. (terjemahan munandir). PAU Dirjen Dikti Depdikbud. Jakarta.
- [5] Haji, Saleh. (1994). Diagnosis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita di Kelas V SD Negeri Percobaan Surabaya. Tesis. PPs IKIP Surabaya.
- [6] Hidayah, Anik. (1998). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Sistem Linear dengan Dua Peubah di Kelas I-B SLTP Negeri 3 Trenggalek. Surabaya: Skripsi tidak diterbitkan.
- [7] Johar, R & Zainabar. (2013). Student's Performance On Shape Task of PISA Question. Mathematics Education Departement Syiah Kuala University, Banda Aceh, Indonesia.
- [8] Kamarullah. (2005). Analisis Kesalahan Mahasiswa D-2 PGRI IAIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Geometri di Madrasah Ibtidayah beserta Alternatif Pembelajarannya. Tesis. Surabaya: Unesa.
- [9] Khaidir, C & Rahmi, E. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita atematika Kelas X.2 SMAN 1 Salimpaung Berdasarkan Metode Kesalahan Newman.

Rismayani Armin, Sulastriyani

Proceeding International Seminar on Education 2016
Faculty of Tarbiyah and Teacher Training.

- [10] Mulyadi. (2010). *Diagnosis Kesulitan Belajar & Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- [11] Mulyono, Abdurrahman. (1999). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [12] Moleong, Lexy J. (2005). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [13] Morgan, C.T. (1962). *Introduction to Psycology*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- [14] Nia Wahyu Damayanti, dkk. (2017). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemahaman Konsep Operasi Hitung pada Pecahan. *Jurnal Ilmiah Edutic Vol.4 No.1 Universitas Wisnusardhana Malang*.
- [15] Polya, George. (2014). *How to Solve it a New Aspect of Mathematical Method*. (terjemahan munandir). PAU Dirjen Dikti Depdikbud. Jakarta.
- [16] Prakitipong, N & Nakamura, S. (2006). Analysis of Mathematics Performance Using Newman Prosedure. *Journal of International Cooperative in Education*. Vol. 9. No. 1. Hal: 111-122. Hiroshima University.
- [17] Rosyidi, Abdul Haris. (2005). Analisis Kesalahan Siswa Kelas II MtsAlkhoiriyah dalam Menyelesaikan Soal Cerita yang Terkait dengan Sistem Persamaan Dua Peubah. Tesis. Surabaya: Unesa.
- [18] Witherington, Cart. (2003). *Psikologi Pendidikan* Terjemahan Purwanto. Jakarta: Remaja Rosda Karya.