

Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa

Barir¹, Noviana Dini Rahmawati², Rasiman³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

¹barir70@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jenis kesalahan dan penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV berdasarkan tahapan teori kesalahan Newman ditinjau dari gaya belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII A SMP N 3 Kedungreja. Kemudian dipilih 3 siswa yang terdiri dari 1 siswa dengan gaya belajar visual, 1 siswa dengan gaya belajar auditorial, dan 1 siswa dengan gaya belajar kinestetik. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode angket, tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi teknik. Teknik analisis data dengan cara reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian yaitu siswa dengan gaya belajar visual melakukan kesalahan pada tahap transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir, siswa dengan gaya belajar auditorial melakukan kesalahan pada tahap memahami masalah, siswa dengan gaya belajar kinestetik melakukan kesalahan pada tahap memahami masalah dan penulisan jawaban akhir. Kesalahan pada memahami masalah disebabkan karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan permasalahan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan, pada tahap transformasi masalah disebabkan karena bingung, lupa, dan sulit mengubah menjadi model matematika, pada tahap keterampilan proses disebabkan karena tidak memisalkan dan tidak membuat model matematika dan sulit untuk mengoperasikannya, pada tahap penulisan jawaban akhir disebabkan karena salah perhitungan dan tidak menuliskan kesimpulan, tergesa-gesa, dan tidak mengecek kembali jawabannya.

Kata Kunci: kesalahan; soal cerita matematika; SPLDV; gaya belajar

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the types of errors and causes of students' errors in solving story problems on the SPLDV material based on the stages of the Newman error theory in terms of student learning styles. This research is a qualitative descriptive study. The research subjects are students of class VIII A SMP N 3 Kedungreja. Then selected 3 students consisting of 1 student with a visual learning style, 1 student with an auditory learning style, and 1 student with a kinesthetic learning style. Data collection techniques using questionnaires, written tests, interviews, and documentation. The data validity was done by using triangulation technique. Data analysis techniques by means of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that students with visual learning styles made mistakes at the stage of transformation, process skills, and writing the final answer, students with auditory learning styles made mistakes at the stage of understanding the problem, students with kinesthetic learning styles made mistakes at the stage of understanding the problem and writing the final answer. The error in understanding the problem is because students may not be careful so that students write down the example of the problem, but in fact the student already knows what is known and asked, in the transformation stage the problem is caused by confusion, forgetting, and difficulty converting into a mathematical model, at the stage of process skills because it does not take into account and does not make mathematical models and it is difficult to operate it, at the stage of writing the final answer it is due to miscalculations and not writing conclusions, rushing, and not checking the answer again.

Keywords: error; math story problems; SPLDV; learning style

PENDAHULUAN

Pada umumnya kita ketahui bahwa pendidikan merupakan suatu kegiatan yang universal dalam kehidupan manusia, oleh karena itu pendidikan sangat penting dan hak bagi setiap orang. Pendidikan sebenarnya merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks, peristiwa tersebut merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia agar tumbuh sebagai pribadi yang utuh. Proses pendidikan terjadi apabila antar komponen pendidikan yang ada di dalam upaya pendidikan itu saling berhubungan secara fungsional dalam satu kesatuan terpadu.

Matematika sangat penting bagi kehidupan manusia, karena dalam aktivitas sehari-hari manusia tidak bisa lepas dengan hal-hal yang bersifat matematis. Matematika adalah faktor yang paling penting yang berkaitan dengan keberhasilan individu (J. Rahmawan, 2015). Dia menggambarkan matematika sebagai subjek yang diperlukan untuk masuk ke banyak profesi dan penting bagi pekerjaan. Oleh karena itu apabila masing-masing individu bisa menguasai matematika dengan baik, maka pola berpikir mereka lebih rasional dan kritis (Shanti, 2017). Dikarenakan prinsip-prinsip matematika memungkinkan orang untuk melihat masalah sebagai fakta bukan sebagai fiksi.

Menurut Priyanto (2015) pemecahan masalah dalam matematika sekolah biasanya diwujudkan melalui soal cerita. Soal cerita merupakan soal yang dibuat dalam bentuk cerita serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Susanti (2017) soal cerita cenderung lebih sulit untuk dipecahkan dibanding soal yang hanya mengandung bilangan. Dalam memecahkan soal cerita, siswa harus mampu memahami isi soal cerita tersebut, mengetahui obyek-obyek matematika yang harus diselesaikan, mampu memisalkannya ke dalam model matematika, kemudian mampu memilih operasi hitung yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita tersebut, hingga tahap akhir yaitu penyelesaian serta penarikan kesimpulan.

Kesulitan dalam memahami konsep-konsep soal adalah kesulitan yang sering dialami oleh siswa. Sejauh ini, materi yang sulit bagi sebagian siswa adalah aljabar. Aljabar adalah relasi dan bahasa simbol yang mempunyai kegunaan untuk menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut penelitian Lingga dan Sari, mengemukakan bahwa dari 36 siswa Sekolah Menengah Pertama yang ikut tes kemampuan aljabar, tidak ada siswa yang mendapat nilai 80-100, 30,56% siswa yang mendapatkan nilai 71-85, 19,44% siswa yang mendapatkan nilai dalam rentang 61-70, 36,11% siswa yang mendapatkan 5-60 dan 13,89% siswa mendapatkan nilai dalam rentang 0-49. Selain itu, penelitian (Qur'aini, 2015) tentang kemampuan berpikir aljabar siswa Sekolah Menengah Atas menyatakan bahwa kemampuan berpikir aljabar siswa kelompok tinggi tergolong kategori baik, siswa kelompok sedang tergolong kategori cukup, sedangkan siswa kelompok rendah tergolong kategori kurang. Dengan demikian, dari dua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa materi aljabar matematika masih cukup sulit dipahami oleh siswa.

Kesulitan cenderung menimbulkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Beberapa permasalahan tersebut juga dipengaruhi oleh karakteristik siswa dalam memahami suatu materi. Salah satu karakteristik siswa tersebut adalah gaya belajar siswa. Gaya belajar merupakan cara yang cenderung dipilih seseorang dalam menyerap kemudian mengatur serta mengolah informasi. Menurut (DePorter & Hernacki, 2008), gaya belajar terbagi menjadi tiga jenis, yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Ketiga jenis gaya belajar tersebut dibedakan berdasarkan kecenderungan seseorang memahami dan menangkap informasi lebih mudah dengan menggunakan penglihatan, pendengaran, atau melakukannya sendiri.

Karnasih (2015) mengemukakan dalam penelitiannya bahwa alat diagnostik yang kuat untuk menilai dan menganalisis kesalahan siswa yang mengalami masalah dalam menyelesaikan soal cerita matematis adalah melalui *Newman Error Analysis (NEA)* atau analisis kesalahan Newman. Menurut Clemant (1980) setiap siswa yang ingin menyelesaikan masalah matematika soal cerita, mereka harus bekerja melalui lima tahapan berurutan yaitu 1) membaca dan mengetahui arti simbol, kata kunci dan istilah pada soal (*reading*), 2) memahami isi soal (*comprehension*), 3) transformasi masalah (*transformation*), 4) keterampilan proses (*process skill*), 5) penulisan jawaban akhir (*encoding*).

Materi SPLDV adalah salah satu materi Aljabar yang tepat digunakan untuk dapat menganalisis jenis kesalahan menggunakan NEA dan juga penyebab kesalahan yang dilakukan siswa. Dikarenakan banyak variasi pemecahan masalah tentang materi SPLDV berbentuk soal cerita yang dapat diberikan kepada siswa. Sehingga siswa sangat mungkin untuk melakukan kesalahan dalam proses mengerjakan berdasarkan NEA.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut penulis akan mengadakan penelitian dengan judul Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV ditinjau dari gaya belajar siswa; serta (2) untuk mengetahui penyebab jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV ditinjau dari gaya belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP N 3 Kedungreja sebanyak 30 siswa. Subjek penelitian diberikan angket gaya belajar untuk mengetahui gaya belajar setiap siswa. Setelah data gaya belajar siswa diperoleh, kemudian dipilih tiga subjek yaitu satu siswa visual dari kelompok siswa yang bergaya belajar visual, satu siswa auditori dari kelompok siswa yang bergaya belajar auditori, dan satu siswa kinestetik dari kelompok siswa yang bergaya belajar kinestetik. Setelah terpilih 3 subjek utama, dilakukan tes tertulis dan wawancara tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri, karena peneliti berfungsi menetapkan fokus penelitian yang dilakukan, memilih subjek sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menganalisis data dan membuat kesimpulan dari hasil penelitian (Sugiyono, 2016). Instrumen bantu dalam penelitian ini yaitu angket, soal tes, dan wawancara. Teknik pengumpulan data meliputi angket, soal tes, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data dilakukan dengan triangulasi teknik. Triangulasi teknik ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes tertulis dengan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tes dan Wawancara

a. Gaya Belajar Visual

Setelah menganalisis hasil tes dan wawancara terhadap siswa dengan kode S-28, peneliti mendapatkan jawaban yang lebih mendalam mengenai jawaban siswa. Siswa mampu membaca soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun membaca simbol dan nominal uang. Pada tahap memahami masalah siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Untuk

tahap transformasi masalah siswa tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika. Pada tahap keterampilan proses siswa salah dalam perhitungan dikarenakan siswa tidak menuliskan permisalan dan model matematika dan sulit untuk mengoperasikannya. Untuk tahap penulisan jawaban akhir siswa tidak menuliskan kesimpulan sesuai akhir perhitungan akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan. Berikut adalah hasil tes dan wawancara S-28 dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Hasil Tes dan Wawancara Subjek s-28

Indikator	Tes	Wawancara
Kesalahan membaca soal (<i>reading error</i>)	Siswa mampu membaca soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun membaca simbol dan nominal uang	Siswa mampu membaca soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun membaca simbol dan nominal uang
Kesalahan memahami soal (<i>reading comprehension</i>)	Siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal	Siswa mampu menentukan dan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal
Kesalahan transformasi soal (<i>transform error</i>)	Siswa tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika	Siswa tidak menuliskan permisalan karena lupa dan kebingungan untuk membuat model matematika
Kesalahan keterampilan proses (<i>process skill</i>)	Siswa salah dalam perhitungan dikarenakan siswa tidak menuliskan permisalan dan model matematika dan sulit untuk mengoperasikannya	Siswa salah dalam perhitungan dikarenakan siswa tidak menuliskan permisalan dan model matematika dan sulit untuk mengoperasikannya
Kesalahan menuliskan jawaban akhir (<i>encoding error</i>)	siswa tidak menuliskan kesimpulan sesuai akhir perhitungan akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan	siswa tidak menuliskan kesimpulan sesuai akhir perhitungan akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan

b. Gaya Belajar Auditorial

Setelah menganalisis hasil tes dan wawancara terhadap siswa dengan kode S-30, peneliti mendapatkan jawaban yang lebih mendalam mengenai jawaban siswa. Siswa mampu membaca soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun membaca simbol dan nominal uang. Pada tahap memahami masalah siswa tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya, karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan permisalan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Untuk tahap transformasi masalah siswa mampu memisalkan dan menuliskan model matematika dari soal cerita tersebut. Pada tahap keterampilan proses siswa mampu menjelaskan

langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan siswa mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan konsep/aturan matematika dengan benar dan menulis tahapan perhitungan dengan tepat. Untuk tahap penulisan jawaban akhir siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir dan siswa mampu memeriksa dan menalaah kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan. Berikut adalah hasil kesimpulan tes dan wawancara S-30 dalam bentuk tabel.

Tabel 2. Hasil Tes dan Wawancara Subjek S-30

Indikator	Tes	Wawancara
Kesalahan membaca soal (<i>reading error</i>)	Siswa mampu membaca soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun membaca simbol dan nominal uang	Siswa mampu membaca soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun membaca simbol dan nominal uang
Kesalahan memahami soal (<i>reading comprehension</i>)	Siswa tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan permisalan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut	Siswa tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan permisalan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut
Kesalahan transformasi soal (<i>transform error</i>)	Siswa mampu memisalkan dan menuliskan model matematika dari soal cerita tersebut	Siswa mampu memisalkan dan menuliskan model matematika dari soal cerita tersebut
Kesalahan keterampilan proses (<i>process skill</i>)	Siswa mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan siswa mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan konsep/aturan matematika dengan benar dan menulis tahapan perhitungan dengan tepat	Siswa mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan siswa mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan konsep/aturan matematika dengan benar dan menulis tahapan perhitungan dengan tepat
Kesalahan menuliskan jawaban akhir (<i>encoding error</i>)	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir dan siswa mampu	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir dan siswa mampu

	memeriksa dan menalaah kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan	memeriksa dan menalaah kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan
--	--	--

c. Gaya Belajar Kinestetik

Setelah menganalisis hasil tes dan wawancara terhadap siswa dengan kode S-24, peneliti mendapatkan jawaban yang lebih mendalam mengenai jawaban siswa. Siswa mampu membaca soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun membaca simbol dan nominal uang. Pada tahap memahami masalah siswa tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya, karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan permisalan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Untuk tahap transformasi masalah siswa mampu memisalkan dan menuliskan model matematika dari soal cerita tersebut. Pada tahap keterampilan proses siswa mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan siswa mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan konsep/aturan matematika dengan benar dan menulis tahapan perhitungan dengan tepat. Untuk tahap penulisan jawaban akhir siswa mampu menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan akhir karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung mengumpulkan dan tidak mengecek kembali jawabannya. Berikut adalah hasil kesimpulan tes dan wawancara S-24 dalam bentuk tabel.

Tabel 3. Hasil Tes dan Wawancara Subjek S-24

Indikator	Tes	Wawancara
Kesalahan membaca soal (<i>reading error</i>)	Siswa mampu membaca soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun membaca simbol dan nominal uang	Siswa mampu membaca soal dengan cepat tanpa ada kesalahan baik pelafalan ataupun membaca simbol dan nominal uang
Kesalahan memahami soal (<i>reading comprehension</i>)	Siswa tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan permisalan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut	Siswa tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan permisalan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut
Kesalahan transformasi soal (<i>transform error</i>)	Siswa mampu memisalkan dan menuliskan model matematika dari soal cerita tersebut	Siswa mampu memisalkan dan menuliskan model matematika dari soal cerita tersebut
Kesalahan keterampilan proses (<i>process skill</i>)	Siswa mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan	Siswa mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan

	untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan siswa mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan konsep/aturan matematika dengan benar dan menulis tahapan perhitungan dengan tepat	untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan siswa mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan konsep/aturan matematika dengan benar dan menulis tahapan perhitungan dengan tepat
Kesalahan menuliskan jawaban akhir (<i>encoding error</i>)	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan akhir karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung mengumpulkan dan tidak mengecek kembali jawabannya	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan tetapi tidak menuliskan kesimpulan akhir karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung mengumpulkan dan tidak mengecek kembali jawabannya

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan fakta bahwa tidak ada subjek yang melakukan kesalahan utama di langkah *reading*. Kesalahan-kesalahan tersebut berbeda-beda untuk setiap jenis subjek gaya belajarnya.

1. Siswa Tipe Gaya Belajar Visual

Dari analisis data menunjukkan pada siswa bergaya belajar visual tidak melakukan kesalahan utama di langkah *reading*. Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal tersebut. Namun pada tahap transformasi masalah siswa melakukan kesalahan yaitu siswa kurang memahami diketahui sehingga siswa tidak memisalkan dan menuliskan model matematika namun langsung menyelesaikan. Kesalahan tidak menuliskan metode yang digunakan karena kurang teliti dalam menuliskan metode yang digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian Muflihah (2015) kesalahan yang dominan dilakukan siswa dengan gaya belajar visual adalah kesalahan transformasi kalimat soal kedalam kalimat matematika. Hal yang sama juga diungkapkan Adhitya (2015) yang menyatakan bahwa siswa dengan bergaya belajar visual cenderung melakukan kesalahan utama pada tahap *transformation*. Pada tahap keterampilan proses siswa salah dalam perhitungan dikarenakan siswa tidak menuliskan permasalahan dan model matematika dan sulit untuk mengoperasikannya. Untuk penulisan jawaban akhir, siswa tidak menuliskan kesimpulan sesuai akhir perhitungan akhir yang salah karena siswa telah salah dalam proses perhitungan. Hal itu sejalan dengan Chama (2018) siswa yang memiliki gaya belajar visual cenderung melakukan kesalahan pada langkah transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban.

2. Siswa Tipe Gaya Belajar Auditorial

Dari analisis data menunjukkan pada siswa bergaya belajar auditorial tidak melakukan kesalahan utama di langkah *reading*. Pada tahap memahami masalah siswa melakukan kesalahan yaitu siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa ditanya karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan

permissalan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat DePorter & Hernacki (2008) yang mengatakan bahwa siswa gaya bergaya belajar auditorial kesulitan untuk menulis tetapi hebat dalam bercerita. Pada umumnya siswa auditorial cenderung melakukan kesalahan transformasi masalah, kesalahan keterampilan dan kesalahan penulisan jawaban akhir. Hanya saja berbeda dengan penelitian ini yaitu pada tahap transformation siswa mampu memisalkan dan menuliskan model matematika dari soal cerita tersebut. Untuk tahap keterampilan proses siswa tidak melakukan kesalahan. Siswa mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan siswa mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan konsep/aturan matematika dengan benar dan menulis tahapan perhitungan dengan tepat. Pada penulisan jawaban akhir siswa juga tidak melakukan kesalahan. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menuliskan kesimpulan akhir dan siswa mampu memeriksa dan menalaah kembali setiap langkah pemecahan yang dilakukan.

3. Siswa Tipe Gaya Belajar Kinestetik

Dari analisis data menunjukkan pada siswa bergaya belajar kinestetik tidak melakukan kesalahan utama di langkah *reading*. Pada tahap memahami masalah siswa melakukan kesalahan yaitu siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa ditanya karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan permissalan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Untuk tahap transformasi masalah siswa tidak melakukan kesalahan. Siswa mampu memisalkan dan menuliskan model matematika dari soal cerita tersebut. Pada tahap keterampilan proses siswa tidak melakukan kesalahan. Siswa mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dan siswa mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan konsep/aturan matematika dengan benar dan menulis tahapan perhitungan dengan tepat. Untuk tahap penulisan jawaban akhir siswa melakukan kesalahan. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar tetapi tidak menuliskan kesimpulan akhir karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung mengumpulkan dan tidak mengecek kembali jawabannya dan siswa ingin menyingkat waktu pengerjaan. Hasil penelitian ini sebanding dengan penelitian Junaedi (2012) menyatakan bahwa terdapat dua orang subjek penelitian yang melakukan kesalahan penulisan, penyebabnya siswa tidak membuat kesimpulan dengan tepat, tidak tepat menentukan hasil akhir penyelesaian, dan tidak mengecek kembali hasil pekerjaan. Hal yang sama juga diungkapkan Utami (2016) menyatakan jenis kesalahan pada kategori *encoding* meliputi kurangnya ketelitian dalam membuat kesimpulan, tidak melakukan pemeriksaan terhadap perhitungan sehingga salah dalam menuliskan hasil akhir, tidak mengecek kembali apa yang ditanyakan sehingga salah dalam menuliskan hasil akhir.

PENUTUP

1. Jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV berdasarkan NEA ditinjau dari gaya belajar yaitu siswa tipe gaya belajar visual melakukan kesalahan pada transformasi masalah, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir, siswa tipe gaya belajar auditorial melakukan kesalahan pada tahap memahami masalah, dan siswa tipe gaya belajar kinestetik melakukan kesalahan pada tahap memahami masalah dan penulisan jawaban akhir.

2. Faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV berdasarkan NEA ditinjau dari gaya belajar yaitu siswa gaya belajar visual salah dalam transformasi masalah karena bingung, lupa, dan sulit mengubah menjadi model matematika, salah keterampilan proses karena tidak memisalkan dan tidak membuat model matematika dan sulit untuk mengoperasikannya, salah penulisan jawaban akhir karena salah perhitungan. Siswa gaya belajar auditorial salah dalam memahami masalah karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan permisalan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Siswa gaya belajar kinestetik salah dalam memahami masalah karena siswa mungkin kurang teliti sehingga siswa langsung menuliskan permisalan dari soal tersebut namun sebenarnya siswa sudah tau apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Salah dalam penulisan jawaban akhir karena siswa tidak menuliskan kesimpulan, tergesa-gesanya, dan tidak mengecek kembali jawabannya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Adhitya, Y. (2015). *Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Segiempat Ditinjau Dari Gaya Belajar*. Universitas Negeri Semarang.
- Chama, N. N., & Khotimah, R. P. (2018). *Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Karanganyar* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- DePorter, B. Hernacki.(2008). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*.
- Rahmawan, J. (2015). Model Pembelajaran Outdoor Mathematics Dalam Group Investigation Bermuatan Karakter Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 4(1).
- Junaedi, I. (2012). Tipe Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Geometri Analitik Berdasar Newman's Error Analysis (NEA). *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(2), 125–133. <https://doi.org/10.15294/kreano.v3i2.2872>
- Karnasih, I. (2015). Analisis Kesalahan Newman pada Soal Cerita Matematis (Newman'S Error Analysis in Mathematical Word Problems). *Jurnal Paradikma*, 8(April), 37–51.
- Muflihah, M. S., Baiduri, & In'am, A. (2015). *Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Dalam Bentuk Cerita Ditinjau Dari Gaya Belajarnya*. 1–12.
- Priyanto, A. (2015). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Berdasarkan Kategori Kesalahan Newman di Kelas VIII A SMP Negeri 10 Jember.
- Qur'aini, Z. W. (2015). *Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa pada Materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear*. 176. <http://digilib.uinsby.ac.id/2460/>
- SARI, W. (2013). *PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR ALJABAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA (Studi Kasus Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Kaliwedi Kabupaten Cirebon)* (Doctoral dissertation, IAIN Syekh Nurjati Cirebon).
- Shanti, W. N. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui problem posing. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 8(1), 48-58.

Utami, A. D. (2016). Tipe Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Geometri Berdasar Newman'S Error Analysis (Nea). *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 4(2), 85.