



Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV

Suci Ramadhani, Supratman, Linda Herawati

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

E-mail: 152151064@student.unsil.ac.id

ABSTRACT

The aim of this research is to examine and elucidate the errors made by students when tackling story problems related to SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) material. This study adopts a descriptive qualitative approach, with the participants being eighth-grade students from class D at SMPN 2 Manonjaya during the academic year 2022/2023. Subject selection was carried out through purposive sampling. Data collection involved administering tests on students' errors in solving SPLDV story problems and conducting unstructured interviews. The data analysis techniques applied followed the methodology outlined by Miles and Huberman, encompassing data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The findings of the study reveal that students commit various errors, including misconceptions, inaccuracies in data utilization, misinterpretation of language, technical mistakes, and errors in drawing conclusions. Notably, the most common mistakes made by students are technical errors and errors in drawing conclusions.

Keywords: *Analysis of learner errors, SPLDV*

PENDAHULUAN

Sejumlah siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami matematika secara menyeluruh. Tanda-tanda kesulitan belajar siswa dalam matematika muncul ketika mereka membuat kesalahan selama proses penyelesaian soal-soal. Pemahaman ini sesuai dengan pandangan Laeli (2017, p.6), yang menyatakan bahwa "Kesalahan timbul karena adanya kesulitan belajar. Seorang anak yang mengalami kesulitan belajar akan menunjukkan tanda-tanda adanya masalah dalam pembelajarannya."

Pada penyelesaian soal matematika, banyak siswa mengalami kesulitan, dan sebagai akibatnya, mereka sering membuat kesalahan. Soal cerita matematika, khususnya, sering muncul dalam konteks penyelesaian masalah. Dalam menyelesaikannya, siswa perlu memahami maksud dari permasalahan, menyusun model matematika, dan mengaitkan permasalahan dengan materi pembelajaran sebelumnya. Menurut Ardiyanti (2014), ada empat langkah dalam menyelesaikan soal cerita, yaitu: 1) Memahami soal, 2) Membuat model matematika, 3) Melakukan perhitungan, dan 4) Menarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru matematika di SMP N 2 Manonjaya, dapat disimpulkan bahwa banyak siswa masih melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal cerita. Kesalahan ini terutama disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap konsep materi sistem persamaan linier dua variabel. Kesalahan yang umum terjadi adalah kesulitan dalam mengubah soal cerita menjadi model matematika. Kesalahan ini mungkin disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap materi, kurangnya ketelitian siswa, atau bahkan kurangnya pemahaman terhadap materi tersebut.

Salah satu upaya untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, khususnya materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV), adalah menganalisis kesalahan yang dilakukan siswa agar dapat diminimalkan. Davis dan Mckillip (dalam Hidayah, 2016) menyatakan bahwa kesalahan siswa dalam berbagai topik matematika menjadi sumber informasi utama untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi

siswa dalam pembelajaran matematika.

Soal cerita merupakan permasalahan yang disajikan dalam bentuk kalimat yang dapat dipahami dan memiliki makna. Sebagian siswa menganggap soal cerita sebagai soal yang sulit karena terkadang mereka kesulitan memahami maksud dari soal tersebut. Menurut Mahsup (2010), cara melatih pemecahan masalah sehari-hari dapat dilakukan dengan mempelajari materi aljabar, yang merupakan cabang matematika yang melibatkan variabel dan persamaan, termasuk SPLDV.

Materi SPLDV merupakan bagian penting dalam kurikulum matematika SMP/MTs. Materi ini memerlukan pemahaman dan keterampilan yang tinggi karena siswa harus dapat menentukan persamaan linier dua variabel dan memahami operasi aljabar. Oleh karena itu, kesalahan seringkali terjadi dalam menyelesaikan soal, khususnya dalam membuat model matematika dari soal cerita pada materi tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi tersebut.

METODE PENELITIAN

Sugiyono (2016, p.2) berpendapat “metode penelitian pada dasarnya cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Suatu metode penelitian mempunyai rancangan penelitian tertentu. Banyak jenis penelitian yang dapat digunakan berdasarkan pendekatannya. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi alamiah (natural setting); disebut juga sebagai metode etnographi, karena pada awalnya metode ini lebih banyak digunakan untuk penelitian bidang antropologi budaya; disebut sebagai metode kualitatif, karena data yang terkumpul dan analisisnya lebih bersifat kualitatif (Sugiyono, 2016, p.8).

Metode penelitian kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan satu keadaan yang alamiah tanpa adanya pengubah oleh peneliti. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif, karena peneliti akan memaparkan hasil penelitian secara deskriptif berdasarkan hasil tes tertulis peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV. Sehingga dengan metode ini peneliti akan menganalisis dan mendeskripsikan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linier dua variabel.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan wawancara tak terstruktur. Teknik analisis data yang digunakan menurut Miles and Huberman, meliputi reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 5-6 November 2022, untuk mengetahui kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV. Pengisian instrumen tes soal cerita matematika materi spldv yang dilaksanakan oleh peserta didik kelas VIII D di SMPN 2 Manonjaya, peserta didik telah mendapatkan materi SPLDV sehingga tidak ada alasan bagi peserta didik bahwa soal tes yang diberikan belum diajarkan oleh guru. Tes dilakukan pada tanggal 5 november 2022 yang dilaksanakan oleh 19 peserta didik tanpa ada pemberitahuan sebelumnya. Sedangkan wawancara dilakukan pada tanggal 6 november 2022 kepada subjek yang telah ditentukan dari hasil analisa jawaban yang telah didapatkan dari hasil pemberian soal tes kepada peserta didik. Pemilihan dan penggunaan waktu dan tempat dilakukan dengan ijin dari guru mata pelajaran yang bersangkutan.

Kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik pada materi soal cerita sistem persamaan linier dua variabel

berdasarkan kesalahan, menurut Budiyo dapat dilihat dari hasil jawaban peserta didik, untuk itu dilakukan analisis terhadap hasil jawaban peserta didik. Berdasarkan analisis hasil jawaban peserta didik diklasifikasikan menurut kesalahan oleh Budiyo yaitu kesalahan konsep, kesalahan menggunakan data, kesalahan intepetasi bahasa, kesalahan teknis dan kesalahan menarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dipilih subjek pada penelitian ini adalah 5 orang yang terpilih berdasarkan pertimbangan peserta didik yang melakukan kesalahan menurut Budiyo dan dapat berkomunikasi dengan baik. Berikut merupakan hasil analisis kesalahan dari subjek penelitian.

Tabel 1 Pengkodean Subjek

Subjek Penelitian	Kode	Kesalahan Menurut Budiyo				
		Konsep	Meng gunakan Data	Intrepetasi Bahasa	Teknis	Penarikan Kesimpulan
1	S1	√	√	√	√	√
2	S18				√	√
3	S2		√	√	√	√
4	S16		√	√	√	√
5	S9					√

Berdasarkan deskripsi data hasil penelitian yang telah dikemukakan, selanjutnya dilakukan pembahasan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV. Peneliti mengambil peserta didik dari kelas VIII D di SMPN 2 Manonjaya untuk diberikan soal tes. Soal tes yang diberikan adalah soal yang berbentuk cerita atau uraian yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal tes materi sistem persamaan linier dua variabel yang berbentuk soal cerita. Hasil pengerjaan peserta didik tersebut dianalisis untuk menentukan kesalahan yang dilakukan peserta didik dan menentukan subjek penelitian. Kemudian dari hasil tes itu dipilih 5 subjek penelitian yang melakukan kesalahan dalam pengerjaannya. Subjek penelitian kemudian diwawancarai, dimana hasil wawancara digunakan peneliti sebagai acuan untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh masing-masing subjek berdasarkan kesalahan menurut Budiyo yaitu kesalahan konsep, kesalahan menggunakan data, kesalahan intrepetasi bahasa, kesalahan teknis dan kesalahan menarik kesimpulan.

Kesalahan pertama adalah kesalahan konsep, peserta didik yang melakukan kesalahan ini adalah peserta didik yang tidak dapat menentukan rumus yang digunakan. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa S1 tidak dapat menentukan rumus yang akan digunakan untuk mengerjakan soal, hal ini dikarenakan subjek tidak mengerti atau bingung dalam menentukan rumus untuk menyelesaikan soal tersebut.

Kesalahan kedua adalah kesalahan menggunakan data, peserta didik yang melakukan kesalahan ini adalah peserta didik yang tidak dapat menggunakan data dari soal dengan benar seperti kesalahan memahami bahasa sehari-hari kedalam bahasa matematika seperti kata selisih yang harusnya menggunakan operasi pengurangan dan salah dalam membaca soal. Dari hasil penelitian didapatkan S1 tidak dapat menggunakan data dengan benar karena tidak menggunakan operasi dengan benar serta salah dalam membaca soal yang harusnya

29.000 ditulis menjadi 19.000. Sedangkan S2 dan S16 tidak menggunakan data dengan tepat dimana melakukan kesalahan dalam intrepetasi bahasa atau mengubah bahasa sehari-hari kedalam bahasa matematika.

Kesalahan ketiga adalah kesalahan intepetasi bahasa, peserta didik tidak dapat menyatakan bahasa sehari-hari kedalam bahasa matematika sehingga tidak dapat menggunakan data. Dari hasil penelitian S1 salah dalam menggunakan simbol operasi yang harusnya menggunakan operasi pengurangan . Sedangkan S18 dan S16 Tidak tepat dalam menyatakan bahasa sehari-hari kedalam bahasa matematika sehingga mengalami kesalahan dalam menggunakan simbol matematikanya dimana S18 melakukan kesalahan dalam menggunakan simbol matematika pada persamaan 1 yang seharusnya menggunakan operasi pengurangan serta S16 melakukan kesalahan dalam menggunakan simbol matematika pada persamaan 2 yang seharusnya menggunakan operasi penjumlahan.

Kesalahan Keempat adalah Kesalahan teknis, peserta didik tidak dapat melakukan perhitungan dan tidak tepat dalam melakukan operasi perhitungan meskipun dapat menentukan rumus dengan tepat. Dari hasil penelitian S1 tidak dapat melakukan perhitungan, hal ini dikarenakan peserta didik kurang paham dengan rumus yang akan digunakan serta tidak mengerjakan soal sampai akhir dan mengintepetasi bahasa pada soal kedalam bahasa matematika sehingga tidak dapat melakukan perhitungan. Sedangkan S2, S18 dan S16 tidak dapat melakukan perhitungan tepat karena melakukan kesalahan sebelumnya dalam menyatakan bahhaha sehari-hari kedalam bahasa matematika sehingga mengalami kesalahan dalam menggunakan simbol matematika dalam model matematikanya, sehinggand tidak dapat melakukan perhitungan dengan tepat.

Kesalahan kelima adalah kesalahan menarik kesimpulan, peserta didik yang melakukan kesalahan pada jenis ini peserta didik yang tidak dapat menemukan hasil akhir/jawaban akhir. Dari hasil penelitian yang telah didapatkan bahwa S1, S18 dan S2 tidak dapat menemukan hasil akhir, sedangkan S16 tidak menuliskan kesimpulan dengan benar. Sedangkan S9 tidak menarik kesimpulan walaupun mendapatkan jawaban dengan benar, karena subjek berpikir bahwa hasil sudah ditemukan maka tidak perlu menarik kesimpulan.

Dari 5 subjek yang melakukan kesalahan dapat diketahui S1 melakukan banyak kesalahan yaitu kesalahan konsep, kesalahan menggunakan data, kesalahan intepetasi bahasa, kesalahan teknis, dan kesalahan menarik kesimpulan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian I R Agustina (2016) bahwasanya peserta didik melakukan semua jenis-jenis kesalahan antara lain kesalahan konsep, kesalahan menggunakan data, kesalahan intterpetasi bahasa, kesalahan deknis dan kesalahan menarik kesimpulan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data dan analisis data, maka dapat ditarik simpulkan

1. Peserta didik melakukan semua jenis-jenis kesalahan yang dikategorikan oleh Budiyo antara lain kesalahan konsep, kesalahan menggunakan data, kesalahan intepetasi basa, kesalahan teknis dan kesalahan penarikan kesimpulan.
2. Kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh peserta didik adalah kesalahan penarikan kesimpulan. Dari 5 subjek yang diteliti semuanya tidak menuliskan jawaban akhir mulai dari tidak dapat menemukannya, salah dalam menarik kesimpulan dan tidak menulis kesimpulan meskipun sudah mendapatkan jawaban akhir.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, I.R., Mulyono., & Asikin, M. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Uraian Berdasarkan Taksonomi SOLO. *MATHEdunes*, 5(2), 93-100. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/uj> me
- Amir, M. F. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pertidaksamaan Linier Retrieved from http://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Analisis+Kesalahan+Mahasiswa+P

- GSD+Universitas+Muhammadiyah+Sidoarjo+Dalam+Menyelesaikan+Soal+Pertidaksamaan+Linier&btnG=
- Ardiyanti, Bharata, H., & Yunarti. (2014). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. Retrieved from http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MT_K/article/view/6590/4051
- Arikunto, Suharsim. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rienaka Cipta.
- Budiyono. (2008) *Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita Dalam Pembelajaran Matematika, Pedagogia, II*.
- Fitriani, N., Yusuf, A. (2020). Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linier Dua Variabel Di SMPN 1 Campaka Mulya-Cianjur. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3 (1),59-68
- Hidayah, S. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya, 1(2010), 182–190.
- Kemendikbud, (2019, Juli 27). *KBBI Daring Kesalahan*. Retrieved from <http://kbbi.web.id/kesalahan>.
- Laeli, H. (2017) *Mendeskripsikan Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal*. [Online]. Tersedia:<http://repository.ump.ac.id/3/BAB%2011.pdf>.
- Maspupah, A., & Purnama, A. (2020). Analisis Kesulitan Siswa MTs Kelas VIII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 237–246. Retrieved from <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.193>
- Mulyadi, S. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Kelas Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Perbedaan Gender. Volume 4, No. 1.
- Rahardjo dan Astuti. (2011). *Pembelajaran Soal Cerita Pada Operasi Hitung Campuran di SD*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Soedjadi, R. (2000) *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstamsi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wijaya, Aris Arya.(2012). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Menurut Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Retrieved from <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mayhedunesa/article/view/1453>.