

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL

*Student Error Analysis In Solving Story Problems With Two
 Variable Linear Equation Systems*

Elma Mei Feronika

Institut Agama Islam Negeri Parepare
elmameiferonika@gmail.com

Hafis

Institut Agama Islam Negeri Parepare
Hafis@ainpare.ac.id

Abdul Wahab A

Institut Agama Islam Negeri Parepare
abdulwahaba@iainpare.ac.id

ABSTRACT

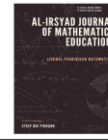
This study aims to describe and analyze the factors that cause errors or errors in solving problems related to the material of a two-variable linear equation system. The method used in this research is descriptive qualitative. This research took place at MTs DDI Lil-Banat Parepare class VIII odd semester 2021/2022. The subject of the study was class VIII C at MTs DDI Lil-Banat Parepare who studied SPLDV. Data collection techniques using test and interview methods. The analysis steps include data reduction, data presentation, and verification. Based on the results of the analysis, it can be concluded that in solving the SPLDV questions the students made mistakes; 1) conceptual error, 2) error in understanding the problem, 3) error in counting. The contributing factors are the lack of students' ability to understand concepts, lack of student practice in working on SPLDV questions, lack of attention to the use of time and lack of accuracy in paying attention to SPLDV questions.

Keywords: *Error analysis, two-variable system of linear equations*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan serta menganalisis faktor-faktor penyebab kesalahan atau kekeliruan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linier dua variabel. Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertempat di MTs DDI Lil-Banat Parepare kelas VIII semester ganjil tahun 2021/2022. Subjek penelitian tertuju pada kelas VIII C di MTs DDI Lil-Banat Parepare yang mempelajari SPLDV. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode tes dan wawancara. Langkah-langkah analisis meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan soal SPLDV siswa melakukan kesalahan; 1) kesalahan konsep, 2) kesalahan dalam memahami soal, 3) kesalahan dalam menghitung. Faktor penyebabnya yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep, kurangnya Latihan siswa dalam mengerjakan soal-soal SPLDV, kurangnya perhatian dalam penggunaan waktu serta kurangnya ketelitian dalam memperhatikan soal SPLDV

Kata Kunci: Analisis kesalahan, sistem persamaan linier dua variabel



A. PENDAHULUAN

Matematika adalah suatu bidang yang memiliki peranan penting dalam kehidupan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Merdian, dkk. (2018) yang menyatakan bahwa matematika merupakan suatu bidang studi yang selalu diajarkan dari jenjang sekolah dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Ini menunjukkan bahwa betapa pentingnya matematika bagi kehidupan manusia.

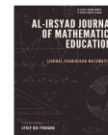
Secara garis besar, matematika sangat penting dalam membentuk pola pikir yang sistematis, mandiri dan bertanggung jawab. Secara luas, matematika disebut juga ratu dari segala ilmu pengetahuan, tentu saja karena matematika merupakan sumber ilmu pengetahuan lainnya seperti akuntansi, fisika, ekonomi, kimia yang pengembangannya bergantung pada matematika. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sari (2012) bahwa matematika adalah ilmu dasar yang memiliki peranan yang sangat penting dalam proses kehidupan dan dapat dikatakan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini dilandasi oleh matematika.

Sistem persamaan linear dua variabel adalah salah satu materi yang

sedang dipelajari oleh siswa kelas VIII jenjang SMP/MTs sederajat. Materi sistem persamaan linear sudah di pelajari pada tingkat Kelas VII, yang membedakannya di kelas VII hanya menggunakan satu variable saja. dimana kompetensi dasar yang harus dicapai oleh siswa yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Ditinjau dari kompetensi dasar tersebut seharusnya siswa sudah mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi.

Berdasarkan hasil observasi peneliti saat PPL di MTs DDI Lil-Banat Parepare, masih banyak siswa yang merasa kesulitan dan melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV. Materi SPLDV merupakan salah satu materi prasyarat untuk tingkatan lebih tinggi lagi yaitu Sistem persamaan linear tiga variable, akan tetapi masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal SPLDV. Hal itu akan menjadi hambatan dalam proses pembelajaran selanjutnya ketika mempelajari materi Sistem persamaan linier tiga variabel.

Zulfah (2017) Mengungkapkan bahwa Persamaan linear dua variabel merupakan materi yang wajib dipelajari



dan dipahami agar dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel yang mana dipelajari di kelas VIII SMP/MTs. Pada saat ini, siswa harus mampu menentukan penyelesaian dari dua persamaan matematika yang diberikan, baik menggunakan metode substitusi, eliminasi, maupun campuran. Namun jika permasalahan yang diberikan dalam bentuk soal cerita maka siswa akan kesulitan dalam mengubah soal tersebut menjadi beberapa persamaan agar dapat memperoleh penyelesaiannya.

Peserta didik tidak memahami bahwa di setiap variabel dalam persamaan memiliki makna. Hal ini juga diungkapkan oleh Manibuy (2014), yang menyatakan bahwa sumber utama dari kesulitan yang dialami oleh siswa dalam proses pemecahan masalah adalah dengan mengubah kata-kata tertulis ke dalam operasi matematika dan simbolisasinya. Kesulitan pemecahan masalah aljabar menjadi lebih sulit bagi siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalahnya apabila dikaitkan dengan soal cerita.

Manibuy (2014) mendefinisikan letak kesalahan sebagai bagian dari penyelesaian soal yang terjadi suatu penyimpangan. Masalah yang perlu

diperhatikan berkaitan dengan pelajaran matematika yaitu banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kesalahan-kesalahan umum yang sering terjadi dalam menyelesaikan soal-soal matematika diantaranya yaitu kesalahan dalam memahami konsep dan rumus matematika, kesalahan hitung, kesalahan dalam memahami simbol dan tanda, kesalahan dalam memilih dan menggunakan prosedur penyelesaian.

Oleh karena itu, untuk memahami konsep matematika perlu memperhatikan konsep-konsep yang sebelumnya dipelajari. Berdasarkan uraian diatas, penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear dua Variabel Pada Siswa kelas VIII MTs DDI Lil-Banat Tahun Ajaran 2021/2022. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV serta menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan tersebut.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di MTs DDI Lil-Banat Parepare. Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Data Yang dikumpulkan yaitu data hasil tes tertulis

materi SPLDV serta hasil dari wawancara. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII C di MTs DDI Lil-Banat Parepare tahun ajaran 2021/2022 yang berjumlah 20 siswa.

Peneliti menganalisis tiga jenis kesalahan yaitu kesalahan dalam memahami maupun menalar suatu konsep, kesalahan memahami soal, dan kesalahan dalam perhitungan. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes materi SPLDV dikelas VIII C yang berjumlah 20 siswa. Berikut akan dipaparkan mengenai hasil pekerjaan siswa kelas VIII C di MTs DDI Lil-Banat Parepare.

1. Kesalahan Konsep

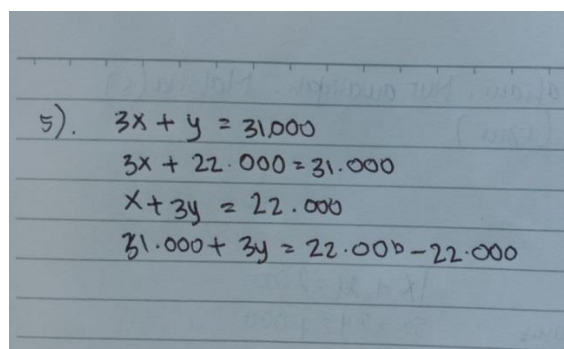
Kesalahan Konsep Kesalahan seperti ini bisa atau sering terjadi karena siswa belum mampu menguasai suatu konsep itu sendiri pada materi SPLDV sehingga jawaban siswa terkadang salah dan tidak sesuai dengan yang di harapkan. Kesalahan dalam menerapkan konsep dapat dilihat ketika penyelesaian soal, siswa tidak tau apa yang harus dilakukan dan cenderung asal menulis atau menulis kembali soal agar lembar jawaban tidak kosong. Berikut letak kesalahan pada jawaban siswa 1 yang

terdapat pada soal nomor 5.

Soal nomor 5

Gusion membeli 3 buah pulpen dan dua buah buku dengan harga Rp. 31.000,- di toko yang sama Lesley membeli sebuah pulpen dan 3 buah buku dengan harga Rp. 22.000,-. Berapakah harga 1 buah pulpen dan 1 buah buku ?

Gambar 1. Contoh kesalahan memahami konsep



$$\begin{aligned} 5). \quad & 3x + y = 31.000 \\ & 3x + 22.000 = 31.000 \\ & x + 3y = 22.000 \\ & 31.000 + 3y = 22.000 - 22.000 \end{aligned}$$

P : “menurut kamu, apakah soal no 2 itu sulit?”

S1 : “sulit kak”

P : “mengapa kamu katakan sulit?”

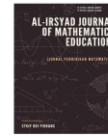
S1 : “karena saya tidak bisa mengerti materi ini, apalagi soal ini berbentuk soal cerita sehingga saya bingung apa yang harus saya lakukan dalam menjawabnya.”

P : “terus kenapa kamu bisa menjawab seperti ini?”

S1 : “saya hanya asal menjawab kak”

P : “Kenapa bisa seperti ini?”

S1 : “Mungkin saya kurang berlatih dan tidak bertanya kepada kakak jika ada yang tidak di mengerti pada saat bapa menjelaskan, sehingga terjadi seperti ini.”



dalam mengerjakannya pak dan karena ada tanda negatif sehingga saya salah menghitung, mungkin karena saya kurang melatih bila ada tanda negatif dalam materi ini”

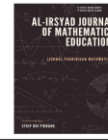
Dari hasil pekerjaan siswa pada soal nomor 3 terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan menghitung. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa siswa menganggap soal tersebut lumayan sulit menurutnya karena soal tersebut berbentuk soal cerita jadi harus terlebih dahulu menyusun konsepnya kemudian mengerjakannya dengan metode eliminasi dan substitusi sehingga variable x dan y nya bisa di temukan. Namun siswa tidak mengetahui bahwa jawabannya kurang tepat dan siswa mengetahuinya setelah diwawancarai oleh peneliti. Hal ini disebabkan karena siswa terburu-buru dalam menyelesaikan soal dan tidak mengeceknya kembali setelah siswa menyelesaikan semua soal yang diberikan.

Berdasarkan analisis data dari hasil pekerjaan dan wawancara siswa yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti memperoleh data tentang jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi SPLDV dan faktor-faktor penyebabnya. Siswa tidak memahami SPLDV dikarenakan siswa tidak menguasai konsep operasi bilangan pada materi tersebut. Banyaknya kesalahan saat siswa di berikan soal dalam bentuk yang berbeda pada materi SPLDV membuat siswa kebingungan dan malah mengisinya

dengan asal sehingga jawabannya pun salah.

Siswa melakukan kesalahan langkah-langkah dalam proses penyelesaian terjadi karena lemahnya tingkat pemahaman siswa dalam memahami maksud dari soal yang akan diselesaikannya, sehingga jawaban siswa tidak sesuai dengan apa yang diminta pada soal tersebut. Wijaya (2014) mengatakan kesalahan siswa yang sangat sering terjadi yaitu kesalahan pemahaman dan melakukan transformasi, aspek kemampuan kognitif merupakan faktor penting yang mempengaruhi kesalahan berdasarkan konteks, salah satu penyebabnya adalah kurangnya latihan pada soal yang bervariasi.

Faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV adalah kurangnya latihan menyelesaikan soal-soal SPLDV yang bervariasi, kurangnya pemahaman siswa mengenai materi prasyarat tentang operasi bilangan, kurang menguasai operasi dasar matematika yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, waktu yang terbatas saat menyelesaikan soal membuat siswa panik dan tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal sehingga siswa tidak teliti dan tidak memeriksa kembali jawabannya. Sejalan dengan Syafmen (2015) yang mengemukakan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal disebabkan karena ketidak telitiannya dan kurang percaya diri dalam menjawab soal yang



diberikan.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi SPLDV yaitu (1) Kesalahan konsep, (2) kesalahan memahami soal, dan (3) kesalahan hitung. Penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Faktor penyebab terjadinya kesalahan konsep adalah kemampuan pemahaman siswa yang masih rendah dalam menguasai konsep dan tidak berlatih mengerjakan soal-soal atau siswa tidak mempelajarinya kembali di rumah setelah diajarkan di sekolah, sehingga siswa tidak tau apa yang harus dilakukan pada saat mengerjakan soal. Faktor penyebab kesalahan memahami soal yaitu kurangnya siswa dalam latihan menyelesaikan soal SPLDV yang bervariasi, Faktor penyebab kesalahan hitung yaitu siswa terburu-buru dan kurang teliti dalam menyelesaikan soal.

E. DARTAR PUSTAKA

Khasanah, U. (2015). Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita

Matematika Pada Siswa Smp Negeri 1 Colomadu Tahun Pelajaran 2014/2015 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

Merdian, A., Sari, V. T. A., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Keaktifan Siswa Sma Dengan Pendekatan Problem Posing.

Manibuy, R. (2014). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat Berdasarkan Taksonomi Solo Pada Kelas X SMA Negeri 1 Plus di Kabupaten Nabire– Papua (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).

Syafmen, W. (2015). Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika di SMA (Studi Kasus SMA N. 11 Kota Jambi). *Kreatif*, 17(3). Sari, V. T. A. (2012). Pengaruh Pembelajaran Reciproc, Kooperatif Tipe Nht, Dan Langsung Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP (Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

Wijaya, A., van den Heuvel-Panhuizen, M., Doorman, M., & Robitzsch, A. (2014). Difficulties in solving context-based PISA mathematics tasks: An analysis of students' errors. *The Mathematics Enthusiast*, 11(3), 555-584.

Zulfah, Z. (2017). Analisis Kesalahan Peserta Didik Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas Viii Mts Negeri Sungai Tonang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 12-16.