

Kristiani Br Manik¹
 Lolyta Damora
 Simbolon²
 Christina Purnamasari
 K. Sitepu³

ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI SPLDV KELAS VIII SMP NEGERI 13 MEDAN

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kesulitan, tingkat kesulitan dan faktor yang mempengaruhi kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 13 Medan. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Medan yang berjumlah 25 orang. Berdasarkan analisis data kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV menunjukkan bahwa; (1) Kesulitan peserta didik dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanya (13%), (2) Kesulitan peserta didik mengubah soal cerita kedalam kalimat matematika (21%), (3) Kesulitan peserta didik melakukan operasi aljabar dengan metode campuran (substitusi & eliminasi) (26%), (4) Kesulitan peserta didik mengoperasikan bentuk aljabar dan melihat hasil akhir penyelesaian (40%). Mengacu pada hasil pengolahan data dapat disimpulkan bahwa tingkat kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP Negeri 13 Medan memiliki kriteria "Rendah" yaitu sebesar 20%. Faktor penyebab kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi SPLDV yaitu berasal dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal ini merupakan faktor yang berasal dari peserta didik sendiri sedangkan faktor eksternal, faktor yang berasal dari luar diri peserta didik.

Kata Kunci: Analisis, Kesulitan, Soal cerita, SPLDV.

Abstract

This research aims to determine the type of difficulty, level of difficulty and factors that influence students' difficulties in solving story problems in class VIII SPLDV material at SMP Negeri 13 Medan. The type of research used in this research is descriptive qualitative research. The research subjects were 25 students in class VIII of SMP Negeri 13 Medan. Based on data analysis of students' difficulties in solving story problems in SPLDV material, it shows that; (1) Difficulty of students in determining what is known and asked (13%), (2) Difficulty of students changing story problems into mathematical sentences (21%), (3) Difficulty of students performing algebraic operations using mixed methods (substitution & elimination) (26%), (4) Difficulty for students operating algebraic forms and seeing the final result of the solution (40%). Referring to the results of data processing, it can be concluded that the level of difficulty of students in solving story problems in the material on two-variable linear equation systems for class VIII SMP Negeri 13 Medan has the "Low" criterion, namely 20%. Factors causing students' difficulties in solving story problems in SPLDV material come from internal and external factors. These internal factors are factors that come from the students themselves, while external factors are factors that come from outside the students themselves.

Keywords: Analysis, Difficulty, Story questions, SPLDV

¹ Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Medan
 Alamat email: kristiani.manik@student.uhn.ac.id

² Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Medan
 Alamat email: lolyta.simbolon@uhn.ac.id

³ Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Medan
 Alamat email: christinasitepu@uhn.ac.id

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu peran paling penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sebab pendidikan sangat dibutuhkan dan tidak terpisahkan dalam kehidupan manusia. Pendidikan dapat membantu dan menjadikan manusia sanggup mengimbangi setiap perubahan yang berlangsung. Suatu pendidikan dikatakan berkualitas tinggi jika proses pendidikannya efektif (Azizah et al., 2020).

Menurut Heriyati (2017), pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mampu melahirkan generasi intelektual, lebih dari itu produk pendidikan Indonesia harus bisa mengarahkan kader bangsa dalam mengasah kemampuan serta mengembangkan potensi yang dimilikinya secara optimal, menjadi orang yang berprestasi tinggi, memiliki etos kerja yang handal, kreatif inovatif dan tetap berbudi pekerti. Dalam bidang pendidikan, peserta didik memerlukan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan mampu bekerjasama yang dibutuhkan dalam semua pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika (Lesi & Nuraeni, 2021).

Menurut (Muhtadi, 2021) Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi dan mempunyai peran penting dalam mengembangkan daya pikir manusia. Oleh sebab itu matematika adalah ilmu yang wajib dipelajari setiap orang dimana, matematika mempunyai banyak manfaat dalam Pendidikan maupun di kehidupan sehari-hari. Matematika termasuk kedalam salah satu pelajaran yang membutuhkan pemecahan masalah yang tinggi dan tingkat pemahaman dalam mempelajarinya. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama (Nurfadilah & Afriansyah, 2022). Matematika yang dipelajari di lingkungan sekolah mempunyai fungsi untuk meningkatkan kemampuan berpikir sistematis peserta didik dalam menghitung, mengukur, menurunkan, dan menggunakan rumus matematika yang berkaitan di kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika juga berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menafsirkan gagasan dengan menggunakan model matematika yang berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, atau tabel (Afriansyah et al., 2021).

Menurut Ardiyanto (2018), salah satu karakteristik kurikulum pendidikan matematika yang digunakan sekarang menekankan pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah, keterampilan berpikir logis, kritis, dan kreatif serta keterampilan komunikasi dalam matematika. Pemecahan masalah adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara optimal yang memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi, observasi, eksperimen dan investigasi (Bernard et al., 2018) . Dalam dunia Pendidikan salah satu kegiatan pemecahan masalah biasanya dilakukan pada saat pengerjaan soal-soal cerita. Soal cerita matematika merupakan persoalan-persoalan terkait dengan kehidupan sehari-hari yang dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan kalimat matematika (Gunawan, 2018).

Soal bentuk cerita pada materi matematika membutuhkan pemahaman yang lebih jika dibandingkan dengan soal lain, dalam menyelesaikan soal cerita matematika bukan hal yang mudah karena dalam penyelesaiannya tidak hanya bergantung pada jawaban akhir saja, namun juga dilihat pada proses penyelesaiannya (Nugroho, 2017). Sejalan dengan pendapat (Aminah, 2018) yang mengatakan bahwa fakta di lapangan menunjukkan bahwa salah satu kesulitan yang dialami peserta didik pada mata pelajaran matematika yaitu menyelesaikan soal cerita.

Kesulitan belajar merupakan ketidakmampuan peserta didik dalam menyerap informasi yang dibacanya. Menurut Kennedy (Rumasoreng & Sugiman, 2014) kesulitan dalam belajar matematika adalah suatu tantangan, rintangan, gangguan, atau kesulitan dalam matematika yang mencakup banyak hal yang harus dihadapi peserta didik. Salah satu kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita terjadi karena peserta didik kurang teliti dalam membaca soal cerita dan mengakibatkan kesalahan dalam menyelesaikan soal tersebut.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah salah satu materi matematika yang diajarkan di sekolah menengah pertama (SMP) merupakan materi yang banyak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Materi ini menyajikan sebagian besar masalah berupa soal urain atau sering disebut soal cerita. Melalui soal cerita yang mengangkat permasalahan sehari-hari ini, peserta didik dituntut untuk mengomunikasikan bahasa sehari-hari ke dalam bahasa matematika dan

menafsirkan hasil perhitungan yang dilakukan sesuai permasalahan yang diberi untuk memperoleh suatu pemecahan (Achir et al., 2017).

Namun peserta didik masih sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Seperti yang dikemukakan Puspita & Asri, (2020), menyatakan bahwa kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel ialah kesulitan untuk menuliskan soal bentuk uraian ke dalam simbol matematika dikarenakan peserta didik tidak menguasai konsep sistem persamaan linear dua variabel, kesulitan dalam pengoperasian sistem persamaan linear dua variabel dikarenakan peserta didik lupa pada materi yang telah dipelajari sebelumnya dan kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal. Selain itu, masih banyak peserta didik kesulitan mengidentifikasi variabel dan menentukan penyelesaiannya karena belum menguasai sistem persamaan linear dua variabel dengan baik (Ferdianto & Yesino, 2019).

Kesulitan menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel juga di alami oleh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Medan. Berdasarkan hasil wawancara bersama salah satu guru matematika di SMP Negeri 13 Medan Bapak Simare-mare, S.Pd, mengatakan bahwa sebagian besar peserta didik dikelas VIII SMP Negeri 13 Medan masih mengalami kesulitan menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel, hal ini dapat dilihat dari nilai tugas peserta didik masih rendah. Kesulitan ini terjadi karena kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih rendah, kurangnya kemampuan peserta didik dalam memahami maksud soal cerita, dan tidak teliti melakukan operasi hitung.

Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui bagaimana jenis kesulitan dan tingkat kesulitan yang dialami peserta didik beserta faktor yang mempengaruhi kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 13 Medan pada semester ganjil T.A 2023/2024. Populasi dalam penelitian ini adalah lima kelas VIII SMP Negeri 13 Medan dengan teknik *Purposive sampling*. Kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas VIII-3 yang berjumlah 25 orang. Kelas ini terpilih karena didasarkan adanya peserta didik yang kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika khususnya pada materi SPLDV. Sesuai dengan latar belakang dalam penelitian ini, informasi yang didapat yaitu dari hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru matematika SMP Negeri 13 Medan.

Instrument penelitian yang dipakai untuk penelitian ini yaitu tes tertulis. Jenis tes yang dipakai ialah essay test sebanyak 5 soal terkait materi SPLDV. Sebelum dilakukan tes terhadap sampel maka, terlebih dahulu di lakukan uji coba untuk melihat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda tes. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah soal yang digunakan sudah sesuai dengan indikator dan tujuan yang ingin dicapai. Teknik pengumpulan data yaitu tes tertulis, angket dan wawancara. Pengumpulan data melalui tes tertulis bertujuan untuk mengetahui kesulitan dan tingkat kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita. Pengumpulan data dengan angket bisa memperoleh informasi terkait kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan peserta didik pada saat mengikuti kegiatan belajar secara mandiri. Dan pengumpulan data dengan wawancara bertujuan mendapatkan informasi yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Mengacu pada langkah penyelesaian Polya, kesulitan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 13 Medan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang peneliti kelompokkan menjadi beberapa bagian sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

Jenis Kesulitan	Indikator
<ul style="list-style-type: none"> • Kesulitan peserta didik dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanya. 	1. Kemampuan memahami masalah, apa yang diketahui dan ditanya pada soal.
<ul style="list-style-type: none"> • Kesulitan peserta didik mengubah soal 	2. Kemampuan mengubah soal cerita kedalam

cerita kedalam kalimat matematika.	kalimat matematika.
<ul style="list-style-type: none"> Kesulitan peserta didik melakukan operasi aljabar dengan metode campuran (eliminasi & substitusi). 	3. Kemampuan menyelesaikan masalah, meliputi kemampuan menentukan operasi aljabar dengan metode campuran (eliminasi & substitusi).
<ul style="list-style-type: none"> Kesulitan peserta didik mengoperasikan bentuk aljabar dan melihat hasil akhir penyelesaian. 	4. Kemampuan mengoperasikan bentuk aljabar dengan tepat serta melihat hasil akhir penyelesaian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian, diperoleh nilai rata-rata peserta didik sebesar 38,44 dan presentasi ketuntasan sebesar 20% dimana hanya terdapat 5 orang peserta didik yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu sebesar 75. Sedangkan 20 orang peserta didik lainnya memperoleh nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni < 75 . Dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak sedikit peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Tabel 2. Presentase rata-rata kesulitan peserta didik nomor 1 sampai 5

Jenis Kesulitan	Presentasi % Rata-rata
➤ Kesulitan peserta didik dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanya	13%
➤ Kesulitan peserta didik mengubah soal cerita kedalam kalimat matematika.	21%
➤ Kesulitan peserta didik melakukan operasi aljabar dengan metode campuran (substitusi & eliminasi).	26%
➤ Kesulitan peserta didik mengoperasikan bentuk aljabar dan melihat hasil akhir penyelesaian	40%

Berdasarkan tabel 2. diatas dapat dilihat bahwa banyak peserta didik yang mengalami kesulitan menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel. Berdasarkan soal nomor 1 sampai dengan 5, letak kesulitan peserta didik yang paling tinggi terletak pada kesulitan peserta didik mengoperasikan bentuk aljabar dan melihat hasil akhir penyelesaian yaitu sebesar 40%. Tingginya angka presentasi pada indikator keempat menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menjawab soal sampai tahap akhir. Hal ini terjadi karena peserta didik kurang teliti pada saat melakukan operasi hitung. Sedangkan letak kesulitan peserta didik yang paling kecil terletak pada kesulitan peserta didik dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanya yaitu sebesar 13%. Rendahnya angka presentasi pada indikator pertama menunjukkan bahwa peserta didik tidak kesulitan menentukan apa yang diketahui dan ditanya pada soal. Hal ini terjadi karena sebagian besar peserta didik mampu menulis kembali apa yang diketahui dan ditanya pada soal dengan tepat.

Kemudian berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan juga dapat dikelompokkan nilai peserta didik berdasarkan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3. kriteria kesulitan peserta didik

Kriteria	Frekuensi (F)	Persentase %	Nilai
Kesulitan sangat rendah	0	0%	90-100
Kesulitan rendah	5	20%	75-89
Kesulitan sedang	0	0%	60-74

Kesulitan tinggi	1	4%	45-59
Kesulitan sangat tinggi	19	76%	0-44

Berdasarkan presentase ketuntasan yang diperoleh peserta didik kelas VIII sebesar 20% menunjukkan bahwa peserta didik memiliki kesulitan rendah. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa tingkat kesulitan kelas VIII di SMP Negeri 13 Medan pada materi sistem persamaan linear dua variabel ada pada katagori “RENDAH” dengan persentase sebesar 20%.

Hasil rekapitulasi angket soal cerita dan wawancara diatas faktor penyebab kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita yaitu berasal dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal ini merupakan faktor yang berasal dari peserta didik sendiri sedangkan faktor eksternal, faktor yang berasal dari luar diri peserta didik.

1. Faktor internal
 - a. Kurangnya minat peserta didik terhadap soal cerita khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel
 - b. Peserta didik selalu menyalin tugas dari temannya tanpa mempertimbangkan jawabannya benar atau salah
 - c. Tidak dapat menghitung operasi aljabar dengan benar dan tepat
 - d. Peserta didik tidak mengulang kembali pelajaran yang diajarkan oleh guru disekolah
2. Faktor eksternal
 - a. Kurangnya motivasi yang diberikan keluarga kepada peserta didik
 - b. Kurangnya motivasi yang dari teman-teman terdekat

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dapat disimpulkan bahwa tingkat kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel, peneliti dapat mendeskripsikan bahwa : (1) Kesulitan peserta didik dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanya 13%. (2) Kesulitan peserta didik mengubah soal cerita kedalam kalimat matematika 21%. (3) Kesulitan peserta didik melakukan operasi aljabar dengan metode campuran (substitusi & eliminasi) 26%. (4) Kesulitan peserta didik mengoperasikan bentuk aljabar dan melihat hasil akhir penyelesaian 40%. Mengacu pada hasil pengolahan data dapat disimpulkan bahwa tingkat kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP Negeri 13 Medan memiliki kriteria “Rendah” yaitu sebesar 20%.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E., Herman, T., Turmudi, & Afgani Dahlan, J. (2021). Critical Thinking Skills In Mathematics. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1778(1).
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Kelas Ix Pada Materi Bangun Datar. *Sjme (Supremum Journal Of Mathematics Education)*, 2(2), 77–83.
- Ferdianto, F., & Yesino, L. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Indikator Kemampuan Matematis. *Sjme (Supremum Journal Of Mathematics Education)*, 3(1), 32–36.
- Heriyati, H. (2017). Pengaruh Minat dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika. Formatif: *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(1), 22-32.
- Lesi, A. N., & Nuraeni, R. (2021). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self- Confidence Siswa Antara Model TPS Dan PBL.
- Muhtadi, D. (2021). Bahasa Matematis Dalam Penentuan Waktu Siang-Malam Menurut Tradisi Sunda.
- Nugroho, A. R. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Pemecahan Masalah Polya.
- Nurfadilah, P., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Gesture Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended. *Journal Of Authentic Research On Mathematics Education (Jarme)*, 4(1), 14–29.