

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
BERDASARKAN TAHAPAN NEWMAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh

Shafa Salsabila

NIM. 1804428

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
BERDASARKAN TAHAPAN NEWMAN**

Oleh
Shafa Salsabila

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Shafa Salsabila 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

SHAFSA SALSABILA

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
BERDASARKAN TAHAPAN NEWMAN

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Elah Nurlaelah, M.Si.

NIP. 196411231991032002

Pembimbing II

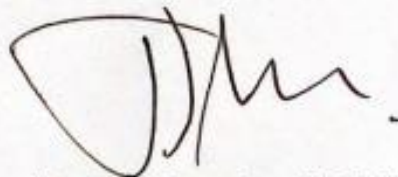


Dr. Kartika Yulianti, M.Si.

NIP. 198207282005012001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.

NIP. 196401171992021001

ABSTRAK

Shafa Salsabila (1804428) Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Newman

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Oleh karena itu, diperlukan adanya analisis terhadap kesalahan yang dilakukan siswa agar kedepannya dapat meminimalisir terjadinya kesalahan yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV berdasarkan tahapan Newman, faktor penyebab, dan solusinya. Pendekatan yang digunakan ialah kualitatif dengan desain penelitian studi kasus. Subjek dalam penelitian ini ialah siswa kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes berupa soal cerita SPLDV, wawancara, dan studi literatur. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan semua jenis kesalahan berdasarkan tahapan Newman, yaitu kesalahan membaca soal, memahami masalah, transformasi, keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. Faktor penyebab terjadinya kesalahan yaitu, 1) siswa tidak memahami arti kata kunci pada soal, 2) siswa terburu-buru dalam memahami masalah, 3) siswa tidak mengetahui cara membuat model matematika, 4) siswa tidak mengetahui metode pencarian solusi SPLDV, dan 5) siswa lupa memberikan jawaban akhir. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut ialah siswa yang membiasakan diri untuk mengerjakan soal cerita SPLDV dengan berbagai macam tingkat kesulitan, selalu menuliskan diketahui, ditanya, model matematika dan jawaban akhir ketika mengerjakan soal cerita.

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Soal Cerita SPLDV, Kesalahan Berdasarkan Tahapan Newman

ABSTRACT

Shafa Salsabila (1804428). Analysis of Student Errors in Solving Story-based Problems System of Linear Equations Two Variables Based on Newman's Stages

This research is motivated by the number of errors made by students in solving math story problems, especially on the material of the two-variable linear equation system (SPLDV). Therefore, it is necessary to analyze the errors made by students so that in the future they can minimize the occurrence of the same mistakes. This study aims to describe students' mistakes in solving SPLDV story problems based on Newman's stages, causal factors, and solutions. The approach used is qualitative with a case study research design. The subjects in this study were class VIII students in one of the public junior high schools in Bandung. Data was collected using test instruments in the form of SPLDV story questions, interviews, and literature studies. Based on the results of the study, found all types of errors based on Newman's stages, namely errors in reading questions, understanding problems, transformations, process skills and writing final answers. Factors that cause errors, namely, 1) students do not understand the meaning of keywords in the problem, 2) students are in a hurry to understand the problem, 3) students do not know how to make mathematical models, 4) students do not know the method of finding SPLDV solutions, and 5) students forgot to give the final answer. Solutions that can be done to overcome these problems are students who get used to working on SPLDV story problems with various levels of difficulty, always writing down known, asked, mathematical models and final answers when working on story questions.

Keywords: Error Analysis, SPLDV Story-based Problem, Error Based on Newman's Stages

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN ISI SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	15
PENDAHULUAN.....	15
1.1. Latar Belakang.....	15
1.2. Rumusan Masalah	19
1.3. Tujuan Penelitian.....	19
1.4. Manfaat Penelitian.....	19
1.5. Struktur Organisasi Skripsi.....	20
BAB II.....	22
KAJIAN PUSTAKA.....	22
2.1. Analisis Kesalahan	22
2.2. Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika	23
2.3. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).....	25
2.4. Teori Newman.....	31
2.5. Kajian Penelitian yang Relevan.....	34
2.6. Definisi Operasional.....	36
BAB III.....	37
METODE PENELITIAN.....	37
3.1 Desain Penelitian	37
3.2 Subjek Penelitian.....	39
3.3 Instrumen Penelitian.....	39
3.4 Teknik Analisis Data	40
BAB IV	43
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43

4.1. Hasil.....	43
4.2. Pembahasan	60
BAB V.....	66
KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
5.1. Kesimpulan.....	66
5.2. Saran	67
Daftar Pustaka	68
LAMPIRAN	73

Daftar Pustaka

- Agustina, A., Syaifudin, S., & Supriadi, A. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linier di Kelas XI. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-12.
- Alhadad, I., Hamid, H., Tonra, W. S., & Siddik, R. (2020). Penerapan Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2).
- Anditya, R., & Murtiyasa, B. (2016). Faktor-Faktor Penyebab Kecemasan Matematika. *Prosiding Sempo: Seminar Nasional, Pameran Alat Peraga, dan Olimpiade Matematika*
- Budi, B. S., Nusantara, T. N., Subanji, S. S., & Susiswo, S. S. (2020). Analisis Kesalahan Newman Siswa dalam Menyelesaikan Soal Nilai Mutlak dan Scaffolding-nya. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 11(2).
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2017, February). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151-160.
- Diniati, A. W. (2021). *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Newman*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Malang.
- Ferdianto, R. (2021). *Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial Menurut Klasifikasi Kastolan*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Halim, F. A., & Rasidah, N. I. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(01), 35-44.
- Hariyani, S., & Aldita, V. C. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 8(1), 39-50.
- Imam, K. W. A. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Newman*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Malang.

- Jeharut, E. H. M., Hariyani, S., & Wulandari, T. C. (2019). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Newman Ditinjau dari Gender. *Semnas SENASTEK Unikama 2019*, 2.
- Juniarti, A. C., & Zulkarnaen, R. (2020). Studi Kasus Kemampuan Abstraksi Matematis Siswa Kelas X Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Prosiding Sesiomadika*, 2(1b).
- Kristofora, M., & Sujadi, A. A. (2017). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas VII SMP. *Prisma*, 6(1), 9-16.
- Kusmarni, Y. (2012). Studi kasus. *UGM Jurnal Edu UGM Press*.
- Lainata, R. P., Damai, I. W., & Pesik, A. (2021, July). Development Of Two Variable Linear Equation System Learning Development with A Problem-Based Learning Model. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1968, No. 1, p. 012052). IOP Publishing. doi: 10.1088/1742-6596/1968/1/012052
- Latifah, S. (2021). *Analisis Terhadap Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Gaya Belajar* (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lestari, F. A. (2021). *Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Dalam Mengerjakan Soal Cerita Pada Materi Sistem Persamaan Dua Variabel Menurut Langkah-Langkah Polya*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Mahmudah, I. D. (2017). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Bentuk Cerita Berdasarkan Metode Analisis Kesalahan Newman Pada Siswa Kelas XI IPS MAN Salatiga Tahun 2016/2017*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Manab, H. A. (2015). Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif.
- Manab, H. A. (2016). Menggagas Penelitian Pendidikan (Pendekatan Studi Kasus).
- Maulana, F., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesalahan Siswa SMA dalam Menjawab Soal Dimensi Tiga Berdasarkan Teori Newman. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2).
- Maulana, M. A. S. (2020). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Pada Siswa SMP Al-Maksum TP 2020/2021*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

- Mauleto, K. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Indikator NCTM Dan Aspek Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Kelas 7b SMP Kanisius Kalasan. *JIPMat*, 4(2).
- Mawasdi, E., & Yuniarta, T. N. H. (2018). Analisis Kesalahan Newman Dengan Pemberian Scaffolding Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Spldv Bagi Siswa Kelas Viii Mts Negeri Salatiga. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(1).
- Melisari, M., Septihani, A., Chronika, A., Permanganti, B., Jumiaty, Y., & Fitriani, N. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Matematika Sekolah Dasar Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 172-182.
- Metodologi Penelitian Kualitatif. N.p., Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Novferma, N. (2016). Analisis Kesulitan Dan Self-Efficacy Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 76-87. doi: <http://dx.doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.10403>
- Nursamsi, A. R. (2019). *Analisis Kesalahan Matematik Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Problem Solving Ditinjau Dari Gaya Kognitif (Penelitian Terhadap Peserta Didik Kelas VIII MTS Lisda Tasikmalaya)*. (Skripsi). Universitas Siliwangi.
- Oktaviana, D. (2017). Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Mata Kuliah Matematika Diskrit. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains dan Matematika*, 5(2), 22-32.
- Rahardjo, M. (2017). Studi Kasus Dalam Penelitian Kualitatif: Konsep dan Prosedurnya.
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10. doi: <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Rasitullah, S. A., Utariani, A., Sumartono, C., Semedi, B. P., & Susilo, I. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Di Tinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Syntax Transformation*, 2(2), 222-233.
- Resliana, E. D., & Nurmeidina, R. (2021). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep Teorema Phytagoras. In *UrbanGreen Conference Proceeding Library* (pp. 18-23).

- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81-95.
- Rofi'ah, N., Ansori, H., & Mawaddah, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2). doi: 10.20527/edumat.v7i2.7379
- Rohmah, M., & Sutiarmo, S. (2018). Analysis Problem Solving In Mathematical Using Theory Newman. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 671-681. doi: 10.12973/ejmste/80630
- Rukin. (2019). Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi: Jakad Media Publishing.
- Sandewi, C. J. (2018). *Strategi Kampanye Politik Tim Pemenangan Pasangan Calon Hasanuddin – Anton Amanah (Hasanah) (Studi Kasus Kampanye Politik dalam Penggunaan Media Sosial Twitter Pada Pemilihan Gubernur Jawa Barat 2018)*. (Skripsi). Universitas Komputer Indonesia.
- Santoso, T., Nafis, H. L. H., & Oktama, M. Y. (2019). Analyzing Students' Error in Problem Solving of Two-Variable Linear Equation System: A Case Study of Grade Eight Students of Indonesian Junior High School. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(11).
- Setiawan, Y. E. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menilai Kebenaran Suatu Pernyataan. *Jurnal Didaktik Matematika*, 7(1), 13-31. doi: <https://doi.org/10.24815/jdm.v7i1.14495>
- Siregar, D. P. (2018). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman di SMP Muhammadiyah 02 Medan T.P 2017/2018*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Suci, F. F. W. (2019). *Implementasi Strategi Pembelajaran Learning Starts with A Questions (LSQ) Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di MTs Muhammadiyah 1 Dukun*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-10.
- Sutiarmo, S. (2020). Keterlaksanaan Penerapan Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Matematika (Studi Kasus SMP Bandar Lampung). *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 8(2), 57-67.
- Syafnidawaty. (2020, 14 November). "Analisis" [Forum Online]. Diakses dari <https://raharja.ac.id/2020/11/14/analisis/>.

- Wulandari, T., & Resta, E. L. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(3), 1693-1697.
- Yasir, L. A., Sripatmi, S., & Turmuzi, M. (2022). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Trigonometri Tahun Pelajaran 2019/2020. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 517-525.
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137-144.
- Zakiah, S., Hidayat, W., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Respon Peralihan Matematik dari SMP ke SMA pada Materi SPLTV. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 227-238.
- Zulyanty, M. (2019). Newman Error Analysis Siswa Madrasah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 379-388.