

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PADA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
MENGUNAKAN PROSEDUR NEWMAN

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

Hilma Tahsilul Inayah
NIM. 1909459

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2023

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PADA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
MENGUNAKAN PROSEDUR NEWMAN

Oleh

Hilma Tahsilul Inayah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

Hilma Tahsilul Inayah

Universitas Pendidikan Indonesia

2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, di
fotocopy, atau cara lainnya tanpa izin dari peneliti.

LEMBAR PENGESAHAN

HILMA TAHSILUL INAYAH

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
PADA SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
MENGUNAKAN PROSEDUR NEWMAN

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Ed.

NIP. 19600830191986031003

Pembimbing II



Dr. Dadan Dasari, M.Si.

NIP. 196407171991021001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.

NIP. 196401171992021001

ABSTRAK

Hilma Tahsilul Inayah (1909459). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Prosedur Newman.

Penguasaan kemampuan dalam mengerjakan suatu persoalan matematika berbentuk soal cerita sangatlah penting. Kemampuan menyelesaikan masalah matematis yang disajikan dalam bentuk soal cerita adalah suatu kemampuan yang dapat mengatasi kesulitan yang dihadapi untuk mencapai suatu tujuan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan desain penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melakukan tes, wawancara. Adapun analisis data melalui reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian ini adalah 28 orang siswa kelas VIII dan direduksi menjadi 6 orang siswa di salah satu SMP Negeri Kota Bandung. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hampir seluruh siswa melakukan kesalahan berdasarkan prosedur Newman saat menyelesaikan soal cerita pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Empat kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal cerita pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yaitu, Kesalahan memahami soal, Kesalahan transformasi, Kesalahan proses, dan Kesalahan penulisan jawaban akhir. Faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel yaitu: 1) Siswa tidak paham dengan materi SPLDV; 2) Siswa tidak fokus ketika proses pembelajaran; 3) Kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan soal; 4) Motivasi belajar siswa yang menurun; 5) Lingkungan yang kurang mendukung.

Kata kunci: Prosedur Newman, Soal Cerita SPLDV

ABSTRACT

Hilma Tahsilul Inayah (1909459). Analysis of Student Errors in Story-Based Completion System of Two Variable Linear Equation Problems Based on Newman's Stages.

Mastery of ability to work on a mathematical problem in the form of word problems is very important. The ability to solve mathematical problems presented in the form of word problems is an ability that can overcome the difficulties encountered to achieve a goal. This study aims to describe student errors and the factors that cause students to make mistakes in solving word problems in the Two-Variable Linear Equation System. This study used a qualitative research method with a qualitative descriptive research design. Data collection techniques used are conducting tests, interviews. As for data analysis through data reduction, data presentation, drawing conclusions. The research subjects involved in this study were 28 class VIII students and reduced to 6 students at one of Bandung City Public Middle Schools. The results of this study indicate that almost all students make mistakes based on Newman's procedure when solving word problems in the Two-Variable Linear Equation System. The four mistakes made by students when solving word problems in the Two-Variable Linear Equation System are, Misunderstanding the problem, Transformation error, Process error, Error in writing the final answer. Factors causing student errors in solving word problems on the System of Two-Variable Linear Equations, namely: 1) Students do not understand SPLDV material; 2) Students are not focused during the learning process; 3) Lack of accuracy of students in working on questions; 4) decreased student learning motivation; 5) Unsupportive environment.

Keywords: *Newman Procedure, Problem SPLDV Story*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	i
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian	5
1.3. Pertanyaan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Definisi Operasional	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
2.1. Soal Cerita Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.....	8
2.2. Analisis Kesalahan Siswa Menurut Prosedur Newman.....	14
2.3. Kajian Penelitian yang Relevan.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
4.1. Desain Penelitian	19
4.2. Partisipan dan Tempat Penelitian	20
4.3. Instrumen Penelitian	21
4.3.1. Instrumen Utama.....	21
4.3.2. Instrumen Pendukung	21
4.4. Analisis Data.....	22
3.5. Keabsahan Data	23
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Temuan.....	26
4.1.1. Proses pembelajaran Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP Negeri Kota Bandung	26

DAFTAR ISI

4.1.2. Letak Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menggunakan Prosedur Newman.....	29
4.1.3. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa pada Soal Tes.....	57
4.2. Pembahasan	61
4.2.1. Proses Pembelajaran Materi Sistem Persamaan linear Dua Variabel di SMP Negeri Kota Bandung	61
4.2.2. Letak Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman.....	63
4.2.3. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa pada Soal Tes.....	66
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	69
5.1. Simpulan.....	69
5.2. Implikasi.....	70
5.3. Rekomendasi	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator kesalahan menurut Prosedur Newman.....	16
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kesalahan Siswa	29
Tabel 4.2 Presentase Banyak Siswa Melakukan Kesalahan.....	33
Tabel 4.3 Presentase Banyak Siswa Melakukan Kesalahan.....	42
Tabel 4.4 Presentase Banyak Siswa Melakukan Kesalahan.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal Cerita SPLDV	4
Gambar 1.2 Jawaban Siswa.....	4
Gambar 4.1 Jawaban Siswa 5 pada Soal Nomor 1.....	34
Gambar 4.2 Jawaban Siswa 6 pada Soal Nomor 1.....	36
Gambar 4.3 Jawaban Siswa 2 pada Soal Nomor 1.....	37
Gambar 4.4 Jawaban Siswa 2 pada Soal Nomor 1.....	38
Gambar 4 5 Jawaban Siswa 3 pada Soal Nomor 1.....	40
Gambar 4.6 Jawaban Siswa 4 pada Soal Nomor 2.....	43
Gambar 4.7 Jawaban Siswa 5 pada Soal Nomor 2.....	44
Gambar 4.8 Jawaban Siswa 2 pada Soal Nomor 2.....	45
Gambar 4.9 Jawaban Siswa 1 pada Soal Nomor 2.....	47
Gambar 4.10 Jawaban Siswa 1 pada Soal Nomor 2.....	48
Gambar 4.11 Jawaban Siswa 6 pada Soal Nomor 3.....	50
Gambar 4.12 Jawaban Siswa 4 pada Soal Nomor 3.....	51
Gambar 4. 13 Jawaban Siswa 1 pada Soal Nomor 3.....	52
Gambar 4.14 Jawaban Siswa 4 pada Soal Nomor 3.....	54
Gambar 4. 15 Jawaban Siswa 4 pada Soal Nomor 3.....	55
Gambar 4.16 Jawaban Siswa 5 pada Soal Nomor 3.....	56
Gambar 4. 17 Jawaban Siswa 1 pada Soal Nomor 3.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-kisi Instrumen Tes	77
Lampiran 2 Instrumen Tes	78
Lampiran 3 Kunci Jawaban	79
Lampiran 4 Jawaban Tes Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	83
Lampiran 5 Pedoman Wawancara	90
Lampiran 6 Transkrip Hasil Wawancara Siswa	94
Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	108
Lampiran 8 Surat Izin Penelitian	110
Lampiran 9 Surat Balasan Permohonan Izin Penelitian	111
Lampiran 10 Daftar Riwayat Hidup	112

DAFTAR PUSTAKA

- Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 2(2), 123-133.
- Amir, M. F. (2015). Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Amini.S. dan Yunianta, H. 2018. Analisis Kesalahan Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial dan Scaffolding Bagi Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1):1-27.
- Asriyanti, F. D., & Purwati, I. S. (2020). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 29(1),79-87.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2017, February). Pentingnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui PBL untuk mempersiapkan generasi unggul menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 151-160).
- Dahar, R.W. (1996). *Teori-teori Belajar*. Jakarta:Erlangga.
- Dewi, S. K., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2014). Penerapan model polya untuk meningkatkan hasil belajar dalam memecahkan soal cerita matematika siswa kelas V. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Farida, N. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan Bahasa*. Surakarta: Deepublish.
- Fatahillah,A., Wati,Y.F., Susanto. 2017. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Tahapan Newman Beserta Bentuk Scaffolding Yang Diberikan. *Jurnal Kadikma*, 8(1): 40-51.
- Hidayah, S. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Spldv Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *In Prosiding*

- Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 29, pp. 182-190).
- Hariyani, S. (2018). Errors Identification In Solving Arithmetic Problems. In *Proceedings of the Annual Conference on Social Sciences and Humanities (ANCOSH 2018)-Revitalization of Local Wisdom in Global and Competitive Era* (pp. 357-360).
- 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.
- Jha, S. K. (2012). Mathematics Performance Of Primary School Students In Assam (India): An Analysis Using Newman Procedure. *International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences*, 2(1), 17-21.
- Khasanah, U. (2015). *Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa.SMP*.
- Labibah, N., Damayani, A. T., & Sary, R. M. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2).
- Latifah, S. (2021). Analisis Terhadap Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Gaya Belajar. (*Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia*). (Tidak diterbitkan).
- Lutvaidah, U., & Hidayat, R. (2019). Pengaruh Ketelitian Membaca Soal Cerita Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 4(2), 179-188.
- Mauji, S. M., Mulyanti, Y., & Nurcahyono, N. A. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Berdasarkan Teori Newman. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 77-82.
- 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.

- Murtiyasa, B., & Wulandari, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Materi Bilangan Pecahan Berdasarkan Teori Newman. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 713-726
- 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.
- Rahardjo, M. (2017). Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif: Konsep dan Prosedurnya. Disampaikan pada mata kuliah Metode Penelitian, Sekolah Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang. (Tidak diterbitkan)
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1-10.
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. Alhadharah: *Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81-95.
- Ruseffendi, E. T. (2006). Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA. *Bandung: tarsito*.
- Salsabila, Shafa. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Tahapan Newman. (*Doctoral dissertatiouv n, Universitas Pendidikan 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), 283-296.
- Siswandi, E., Sujadi, I., & Riyadi, R. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Pada Materi Segiempat Berdasarkan Analisis Newman Ditinjau Dari Perbedaan Gender (Studi Kasus Pada Siswa Kelas VII SMPN 20 Surakarta).

Jurnal Pembelajaran Matematika, 4(7).

- Singh, P., Rahman, A. A., & Hoon, T. S. (2010). The Newman Procedure For Analyzing Primary Four Pupils Errors On Written Mathematical Tasks: A Malaysian Perspective. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 8, 264-271.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyaningsih, A., & Rakhmawati, E. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *In Seminar matematika dan pendidikan matematika UNY* (Vol. 19, No. 2, pp. 123-130).
- Suparno, S., & Asmawati, L. (2019). Monitoring dan Evaluasi Untuk Peningkatan Layanan Akademik dan Kinerja Dosen Program Studi Teknologi Pembelajaran Pascasarjana. *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran): Edutech and Intructional Research Journal*, 6(1).
- Susilowati, P. L., & Ratu, N. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Tahapan Newman Dan Scaffolding Pada Materi Aritmatika Sosial. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 13-24.
- Wijaya, A. A. (2013). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Mathedunesa*, 2(1).
- Yuwono, Timbul., 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.
- Zulyanty, M. (2019). Newman Error Analysis Siswa Madrasah dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 379-388.