

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA
KELAS X SMA KARTIKA 1-5 PADANG DALAM
MENYELESAIKAN SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN
LINEAR TIGA VARIABEL**

SKRIPSI

*Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*

Oleh:

HADIDA FITHRIA JELITA

NPM: 2010013211005



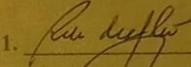
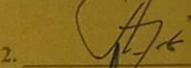
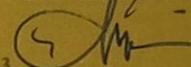
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari Rabu tanggal Empat Belas bulan Agustus tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat bagi:

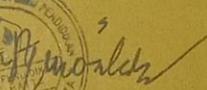
Nama : Hadida Fithria Jelita
 NPM : 2010013211005
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Judul : Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas X SMA Kartika 1-5 Padang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

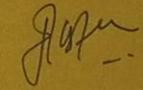
Tim Penguji,

No.	Nama		Tanda Tangan
1.	Dra. Rita Desfitri, M. Sc.	(Ketua)	
2.	Drs. Fazri Zuzano, M. Si.	(Anggota)	
3.	Dr. Khairudin, M.Si.	(Anggota)	

Lulus Ujian Tanggal: 14 Agustus 2024

Mengetahui,

Dekan,

 Dr. Yetty Morelent, M. Hum.

Ketua Program Studi,

 Puspa Amelia, S. Si, M. Si.

ABSTRAK

Hadida Fithria Jelita: Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas X SMA Kartika 1-5 Padang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia, khususnya dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan liner tiga variabel (SPLTV). Hal ini ditunjukkan oleh kesalahan-kesalahan umum yang ditemukan dalam penggunaan angka, simbol matematika, analisis informasi dan kesimpulan jawaban, sehingga perlu dilakukan analisis terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas X dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel.

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa kelas X SMA Kartika 1-5 Padang dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan menggunakan metode penelitian kualitatif. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Kartika 1-5 Padang. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling dan terpilih kelas X E 5 sebagai sampel penelitian. Instrumen penelitian berupa tes dan wawancara. Pertanyaan penelitian ini adalah bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa kelas X SMA Kartika 1-5 Padang dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi numerasi siswa kelas X SMA Kartika 1-5 Padang tergolong sedang. Indikator kemampuan literasi numerasi ada 3, yaitu: a) menggunakan berbagai angka dan simbol matematika untuk menyelesaikan masalah, b) menganalisis informasi yang disajikan dalam soal, dan c) menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Kemampuan siswa dalam setiap indikator adalah sebagai berikut: 1) siswa dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi ketiga indikator literasi numerasi. 2) siswa dengan kemampuan literasi numerasi sedang hanya mampu memenuhi satu dari tiga indikator, yaitu menganalisis informasi yang disajikan dalam soal. 3) siswa dengan kemampuan literasi numerasi rendah juga hanya mampu memenuhi satu indikator, yaitu menganalisis informasi yang disajikan dalam soal.

Dari hasil penelitian disarankan kepada siswa untuk berusaha mengerjakan soal-soal cerita SPLTV dengan jenis yang beragam dan aktif bertanya kepada guru mengenai ketidakpahaman dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV. Guru diharapkan mengaitkan contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan materi pelajaran, membahas soal cerita dengan berbagai tipe, dan memperbanyak latihan soal cerita untuk siswa pada materi SPLTV.

Kata kunci: Literasi Numerasi, Soal Cerita, Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas X SMA Kartika 1-5 Padang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta Padang.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Atas bantuan dan bimbingan tersebut peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Rita Desfitri, M.Sc, selaku pembimbing dan penasihat akademik.
2. Ibu Puspa Amelia, S.Si., M.Si, selaku validator soal tes dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Bung Hatta.
3. Ibu Dr. Yetty Morelent, M.Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Bung Hatta.

5. Ibu Novia Elfira, S.Pd, selaku guru mata pelajaran matematika kelas X E 5 di SMA Kartika 1-5 Padang.
6. Ibu Yetti, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMA Kartika 1-5 Padang.
7. Ayah dan Ibu peneliti yang telah memberikan dukungan dan do'a yang tiada henti sepanjang proses penyusunan skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta Padang angkatan 2020 dan semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca serta memberikan sumbangan pikiran untuk perkembangan pendidikan, khususnya dalam peningkatan kemampuan literasi numerasi dan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel.

Padang, Agustus 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN TEORITIS.....	9
A. Kajian Teori	9
1. Literasi Numerasi	8
2. Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel.....	11
B. Penelitian yang Relevan	14
C. Kerangka Konseptual	15
D. Pertanyaan Penelitian	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Jenis Penelitian	18
B. Langkah–langkah Penelitian	18

C. Tempat dan Waktu Penelitian	19
D. Subjek Penelitian.....	19
E. Jenis dan Sumber Data Penelitian	20
F. Instrumen Penelitian	20
G. Teknik Pengumpulan Data	21
H. Teknik Analisis Data	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil penelitian	28
1. Deskripsi Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan	51
C. Analisis Tes Literasi Numerasi dan Wawancara Siswa	53
BAB V PENUTUP	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

2.1 Indikator kemampuan literasi numerasi	11
3.1 Kisi-kisi pedoman wawancara kemampuan literasi numerasi	24
4.1 Batas-batas kelompok	25
4.2 Daftar soal tes literasi numerasi berdasarkan indikator	26
4.3 Indikator kemampuan literasi numerasi dan pernyataannya	28
4.4 Pengkategorian hasil tes siswa	29

DAFTAR GAMBAR

1. Contoh jawaban soal SPLTV	5
2. Jawaban soal no 1	30
3. Jawaban soal no 2	32
4. Jawaban soal no 3	35
5. Jawaban soal no 4	37
6. Jawaban soal no 1	40
7. Jawaban soal no 2	42
8. Jawaban soal no 3	44
9. Jawaban soal no 1	47
10. Jawaban soal no 2	49
11. Jawaban soal no 3	50
12. Hasil tes kemampuan literasi numerasi siswa	54
13. Persentase nilai kemampuan literasi numerasi siswa.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

I.	Kisi-Kisi Rubrik Penilaian Tes Literasi Numerasi	66
II.	Soal Tes Sebelum Divalidasi.....	70
III.	Lembar Validasi Soal Tes	73
IV.	Soal Tes Setelah Divalidasi	75
V.	Pedoman Jawaban Tes Literasi Numerasi	78
VI.	Hasil Tes Kemampuan Literasi Numerasi Siswa	89
VII.	Nilai Jawaban Soal Tes Literasi Numerasi Berdasarkan Indikator	101
VIII.	Jumlah Siswa dalam Setiap Kategori Pengerjaan Soal	104
IX.	Transkrip Wawancara Siswa.....	105
X.	Daftar Nama Siswa yang Diwawancara.....	121
XI.	Rangkuman Wawancara Siswa	122
XII.	Surat Izin Penelitian dari Fakultas	124
XIII.	Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Sumatera Barat.....	125
XIV.	Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian.....	126
XV.	Dokumentasi saat Siswa Mengerjakan Tes Literasi Numerasi	127
XVI.	Dokumentasi Siswa yang Diwawancarai	128

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah pondasi kemajuan bangsa dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) selaku penggerak utama dalam bidang pendidikan berupaya mengembangkan dan memperbaiki kualitas pendidikan Indonesia dengan menerapkan asesmen nasional sebagai pengganti ujian nasional mulai tahun 2021. Ini sesuai dengan pernyataan Winata (2021) yang mengatakan bahwa Asesmen Nasional resmi diterapkan oleh Kemendikbud pada tahun 2021.

Menurut Nurjanah (2021), Asesmen Nasional merupakan program pemerintah untuk menilai kualitas (mutu) setiap lembaga pendidikan formal setara SD, SMP, dan SMA. Kualitas ini dinilai berdasarkan hasil belajar siswa yang tampak pada mata pelajaran wajib di sekolah, termasuk matematika. Pelajaran matematika memiliki 3 aspek dalam evaluasi pembelajaran, yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Kemampuan kognitif siswa dalam penilaian asesmen nasional diukur menggunakan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), pernyataan ini sejalan dengan pendapat Novita, dkk (2021) yang mengatakan bahwa AKM digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa, aspek yang diukur adalah kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi.

Han, dkk (2017) mengatakan bahwa literasi numerasi adalah kemampuan menggunakan angka dan simbol matematika dasar untuk memecahkan masalah sehari-hari, menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dll.), serta menggunakan hasil analisis untuk membuat prediksi dan keputusan. Literasi numerasi juga dapat diartikan sebagai kemampuan menggunakan bahasa dan angka untuk mengkomunikasikan, mendeskripsikan, menggambarkan, dan menjelaskan informasi yang melibatkan analisis matematis serta penggunaan keterampilan matematika lainnya.

Menurut Pulungan (2022) Kemampuan literasi numerasi sangat diperlukan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan baik dalam konteks matematika maupun kehidupan sehari-hari. Matematika tidak hanya terbatas pada penerapan rumus, tetapi juga memerlukan kemampuan daya nalar dan pola berpikir kritis dari siswa untuk menjawab setiap permasalahan yang dihadapi. Literasi numerasi juga membantu siswa memahami peran matematika dalam menyelesaikan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga kemampuan literasi numerasi sangat penting bagi siswa karena membantu siswa menyelesaikan berbagai masalah, dengan menggunakan daya nalar dan pola berpikir kritis.

Seseorang dikatakan memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik apabila ia mampu menganalisis, bernalar dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematika nya secara efektif dalam menginterpretasikan dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun, fakta menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa

Indonesia tergolong rendah, seperti yang disampaikan oleh Faza & Fathina (2022) berdasarkan hasil penelitian internasional seperti Program for International Student Assessment (PISA). Pada penilaian PISA tahun 2018, skor literasi Indonesia sebesar 371 dengan skor rata-rata OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) 487, sehingga menempatkan Indonesia pada peringkat ke-74 dari 79 negara dalam penilaian PISA tersebut.

Salah satu cara untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa adalah menggunakan soal cerita, seperti pendapat Mahmud & Pratiwi (2019) yang mengatakan bahwa soal yang dibuat untuk mengeksplorasi literasi numerasi siswa haruslah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa melalui soal cerita. Ayuningtyas & Sukriyah (2020) juga menekankan bahwa soal literasi numerasi umumnya berbentuk soal cerita, dan Larasaty, dkk (2018) mengemukakan bahwa literasi numerasi dan soal cerita memiliki koherensi, karena menuntut siswa terampil membaca, memahami, dan menganalisis masalah matematika.

Soal cerita materi sistem persamaan tiga variabel (SPLTV) tepat digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Rachmawati, dkk (2024) bahwa pemilihan konten matematika aljabar, seperti sistem persamaan linear tiga variabel dapat mempengaruhi gambaran kemampuan literasi numerasi siswa. Alasan lain yang mendukung yaitu karena soal cerita SPLTV erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, soal-soalnya kompleks, melibatkan aspek literasi numerasi yang lebih banyak, dan beragam dalam ceritanya. Dengan demikian, soal cerita

SPLTV ini efektif untuk menilai kemampuan siswa dalam memahami, menerjemahkan, menyelesaikan, dan merefleksikan masalah matematika.

Menurut Utami & Zulkarnaen (2020), banyak siswa melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal persamaan linear tiga variabel yang berbentuk soal cerita. Hal ini sejalan dengan temuan peneliti saat PLP (pengenalan lapangan persekolahan) di SMA Kartika 1-5 Padang pada tahun 2023 di kelas X E 7, peneliti melihat bahwa kemampuan siswa masih kurang baik dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan liner tiga variabel berikut:

Diketahui harga 1kg mangga, 1 kg jeruk dan 2 kg apel adalah Rp. 54.000,00. Harga 1 kg mangga, 2 kg jeruk dan 1 apel adalah Rp. 43.000,00. Harga 3 kg mangga, 1 kg jeruk dan 1 kg apel adalah Rp. 37.750,00. Jika Daffa memiliki uanag Rp. 200.000,00. Berapa kembalian yang harus Daffa terima jika akan membeli buah-buahan tersebut masing-masing 1 kg ?.

Adapun hasil jawaban siswa yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} 1. \quad & 1x + 1y + 2z = 34.000 \quad \text{I} \\ & 1x + 2y + 1z = 43.000 \quad \text{II} \\ & 3x + 1y + 1z = 37.000 \quad \text{III} \end{aligned}$$

Eliminasi I-II

$$\begin{array}{r} 1x + 1y + 2z = 34 \\ 1x + 2y + 1z = 43 \\ \hline -x - 3y = -32 \quad (1) \end{array}$$

Eliminasi 2 II-III

$$\begin{array}{r} 1x + 2y + 1z = 43 \\ 3x + 1y + 1z = 37 \\ \hline -2x + 1y = 5.500 \quad (2) \end{array}$$

Eliminasi (1) & (2)

$$\begin{array}{r} -x - 3y = -32.000 \\ -2x + 1y = 5.500 \\ \hline 2x - 6y = 64.000 \\ -2x + 1y = 5.500 \\ \hline -5y = 69.500 \\ y = 50.500 \end{array}$$

Substitusi nilai $y = 11.700$ ke (1)

$$\begin{aligned} -x - 3y &= ? \\ -x - 3 \cdot 11.700 &= -32.000 \\ -x - 35.100 &= -32.000 \\ -x &= -35.100 + 32.000 \\ -x &= -3.100 \quad (x = 3.100) \end{aligned}$$

Subs $x = 3.100$
 $y = 11.700$ ke Pers I

$$\begin{aligned} 1. \quad & 1x + 1y + 2z = 34.000 \\ & 3.100 + 11.700 + 2z = 34.000 \\ & 14.800 + 2z = 34.000 \\ & 2z = 34.000 - 14.800 \\ & 2z = 19.200 \\ & z = 9.600 \end{aligned}$$

jika Kevin Punya 200.000

$$\begin{aligned} x &= 3.100 & 1x + 1y + 1z &= 200.000 \\ y &= 11.700 & 3.100 + 11.700 + 19.600 &= 200.000 \\ z &= 19.600 & 34.400 &= 200.000 \\ & & = 200.000 - 34.400 &= 165.600 \end{aligned}$$

kembalian uang

Gambar 1. Contoh jawaban soal SPLTV

Gambar 1 menunjukkan kesalahan dalam penggunaan angka dan simbol matematika, analisis informasi soal, dan kesimpulan akhir jawaban. Kesalahan dalam penggunaan angka terlihat dari model matematika yang tidak sesuai dengan informasi soal, serta kesalahan dalam langkah-langkah penyelesaian, seperti penggunaan simbol negatif yang tidak tepat (seharusnya -32.000 dikali 2 menjadi -64.000). Selain itu, siswa tidak konsisten dalam penggunaan simbol, menulis 5.500 sebagai -5.500 .

Kesalahan dalam analisis informasi terlihat dari pemodelan matematika yang tidak sesuai dan kesalahan dalam menafsirkan jawaban akhir, seperti nilai harga buah yang salah dan penggunaan simbol titik daripada simbol pengurangan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum menguasai kemampuan literasi

numerasi dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV, meliputi penggunaan angka dan simbol, analisis informasi, dan penafsiran hasil untuk pengambilan keputusan, sehingga kemampuan literasi numerasi siswa masih kurang baik.

Siswa dengan kemampuan literasi numerasi yang rendah dan pemahaman terhadap SPLTV yang kurang tentu mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah sehari-hari. Untuk meningkatkan literasi numerasi siswa, perlu dilakukan usaha seperti mengaitkan pembelajaran matematika dengan masalah sehari-hari melalui soal cerita SPLTV, membiasakan siswa mengerjakan soal cerita SPLTV berbasis literasi numerasi, dan melakukan penelitian mengenai tingkat kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV di sekolah. Penelitian dilakukan untuk memberikan gambaran tentang tingkat literasi numerasi siswa.

Berdasarkan paparan masalah di atas, perlu diteliti dan dianalisis lebih lanjut mengenai kemampuan literasi numerasi siswa kelas X SMA Kartika 1-5 Padang dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV. Untuk itu, peneliti mengambil judul **“Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas X SMA KARTIKA 1-5 Padang dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel”**.

B. Identifikasi Masalah

1. Kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel tergolong rendah.

2. Kesulitan siswa dalam menggunakan angka dan simbol matematika serta menganalisis informasi dan menafsirkan hasil analisis untuk membuat keputusan yang tepat dalam soal cerita.

C. Batasan Masalah

1. Penelitian hanya fokus pada soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV), tidak mencakup jenis soal matematika lainnya.
2. Analisis dilakukan hanya pada siswa kelas X di SMA Kartika 1-5 Padang, sehingga tidak dapat digeneralisasikan untuk sekolah atau tingkat kelas lainnya.

D. Rumusan Masalah

Masalah yang ingin dipecahkan dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa kelas X SMA Kartika 1-5 Padang dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah untuk menelaah dan mendeskripsikan bagaimana kemampuan literasi numerasi siswa kelas X SMA Kartika 1-5 Padang dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti mengenai pemahaman literasi numerasi dan mengetahui tingkat kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLTV.

2. Penelitian ini dapat memicu siswa untuk lebih meningkatkan cara belajar setelah mengetahui pentingnya kemampuan literasi numerasi untuk pemecahan masalah, baik di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari.
3. Penelitian ini dapat memberikan bekal dan wawasan pada guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif agar dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa serta meminimalisir terjadinya kemampuan literasi numerasi yang rendah.