Copyright © 2025 The Author(s)
Didaktika: Jurnal Kependidikan Vol. 14 No. 1 Februari 2025

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Langkah Polya

Irma Alvesya Citra Gigir[1], Nicky Kurnia Tumalun[2], Regina Pakpahan[3]
[1,2,3]Universitas Negeri Manado, Indonesia

[1] iruma225@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan langkah Polya. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C SMP Lokon St. Nikolaus Tomohon yang berjumlah 19 orang. Instrumen yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) siswa kelas VIII-C SMP Lokon St. Nikolaus Tomohon yang memiliki kemampuan tinggi sebanyak 31,5%, kemampuan sedang 31,5%, dan kemampuan rendah 37%; (2) subjek berkemampuan tinggi mampu menguasai 4 langkah Polya untuk 3 soal cerita, yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah, dan memeriksa kembali serta menarik kesimpulan; (3) subjek berkemampuan sedang mampu menguasai 4 langkah Polya pada soal nomor 1 dan 2, sedangkan pada soal nomor 3 subjek hanya mampu menguasai 2 langkah Polya pertama; (4) subjek berkemampuan rendah hanya mampu menguasai 4 langkah Polya pada soal nomor 1, sedangkan untuk soal nomor 2 dan 3 subjek tidak mampu menguasai langkah Polya dikarenakan tidak menjawab soal yang diberikan.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Soal Cerita SPLDV, Langkah Polya.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan elemen penting dalam kehidupan manusia, karena melalui pendidikan seseorang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis untuk menghadapi berbagai situasi (Oroh et al., 2022). Namun, kualitas pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, seperti lemahnya manajemen pendidikan, rendahnya kualitas pengajar, serta kurang optimalnya standar evaluasi pembelajaran (Fitri, 2021).

Matematika, sebagai salah satu mata pelajaran wajib di Indonesia mulai dari jenjang dasar hingga perguruan tinggi, masih dianggap sulit dan membosankan oleh banyak siswa. Persepsi ini berdampak pada kesulitan memahami materi dan rendahnya prestasi belajar matematika (Utari et al., 2019).

Salah satu topik penting dalam matematika adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), yang sering diajarkan melalui soal cerita. Kemampuan pemecahan masalah dalam konteks soal cerita SPLDV sangat diperlukan untuk membantu siswa memahami aplikasi konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan memahami soal cerita dan mengonversinya ke dalam bentuk matematika, sebagaimana diungkapkan oleh Karinda dkk. (Karinda et al., 2023). Dalam artikelnya Yunarti dan Roesdiana (Yunarti & Roesdiana, 2022) mengklasifikasikan tingkat kemampuan matematika siswa menjadi

tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil observasi di kelas VIII SMP Lokon St. Nikolaus Tomohon serta wawancara dengan seorang guru matematika pada Oktober 2023, diketahui bahwa siswa sering mengalami kesulitan memahami informasi dalam soal cerita. Selain itu, mereka juga menghadapi hambatan dalam mengonversi soal cerita ke dalam bentuk matematika yang tepat. (Mariam et al., 2019).

Salah satu cara untuk menganalisis dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika adalah dengan menggunakan langkah Polya (Harinda et al., 2023). Langkah Polya dapat dimanfaatkan untuk mengatasi masalah soal cerita SPLDV dalam membantu kemampuan pemecahan masalah. Langkah Polya terdiri dari empat tahap pemecahan masalah, yaitu : memahami masalah (*understanding the problem*), menyusun rencana-rencana (*devise plans*), melaksanakan rencana-rencana (*carry out the plan*), dan memeriksa kembali (*looking back*) (Husain et al., 2023; Yuwono et al., 2018)

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan langkah Polya dapat membantu siswa mengatasi kendala dalam menyelesaikan soal cerita. Yuwono dkk. (Yuwono et al., 2018) mengungkapkan bahwa siswa sering kesulitan memahami informasi yang ada dalam soal pada tahap awal. Sementara itu, Husain dkk. (Husain et al., 2023) menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV bervariasi berdasarkan tipe *Adversity Quotient (AQ),* di mana siswa dengan tipe climber menunjukkan performa terbaik. Raudho dkk. (Raudho et al., 2020) mencatat bahwa siswa dengan kemampuan tinggi cenderung mengikuti setiap tahap langkah Polya dengan baik, sedangkan siswa dengan kemampuan sedang dan rendah sering kali mengabaikan beberapa tahap atau melakukan kesalahan dalam penerapan. Harinda dkk. (Harinda et al., 2023) mengungkapkan bahwa penerapan langkah Polya memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi barisan dan deret geometri. Namun, Yunarti dan Roesdiana (Yunarti & Roesdiana, 2022) pemahaman siswa terhadap beberapa indikator dalam langkah Polya, khususnya pada tahap memahami masalah dan memeriksa kembali, masih tergolong rendah. Oleh karena itu, diperlukan upaya tambahan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam aspek-aspek tersebut.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokusnya yang spesifik pada siswa kelas VIII-C SMP Lokon St. Nikolaus Tomohon, yang belum pernah menjadi subjek pada penelitian sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan langkah Polya serta memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah tersebut.

Metode

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk memaparkan hasil penelitian secara rinci berdasarkan tes tertulis dalam menyelesaikan soal cerita. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan siswa untuk memperkuat data yang telah diperoleh. Subjek penelitian diambil dari salah satu kelas VIII di SMP Lokon St. Nikolaus Tomohon. Dalam penelitian ini, siswa diberikan soal tes terkait pemecahan masalah SPLDV. Berdasarkan hasil tes tersebut, tiga subjek penelitian dipilih dari total 19 siswa berdasarkan tingkat kemampuan mereka. Kategori kemampuan pemecahan masalah yang digunakan meliputi: siswa dengan kemampuan Tinggi (T), Sedang (S), dan Rendah (R). Pengelompokan ini bertujuan untuk menganalisis strategi pemecahan masalah yang diterapkan oleh siswa di setiap kategori. Penentuan kategori kemampuan didasarkan pada skor hasil tes pemecahan masalah matematika, yang dirumuskan sesuai dengan kriteria tingkat kemampuan siswa dan skala penilaian yang disajikan pada Tabel 1 berikut.

Copyright © 2025 The Author(s)

Tabel 1. Kategori Tingkat Kemampuan

Skala Penilaian	Tingkat Kemampuan Siswa
$80 \leq$ nilai ≤ 100	Tinggi
$60 <$ nilai < 80	Sedang
$0 \leq$ nilai ≤ 60	Rendah

(Rahmawati & Maryono, 2018)

Untuk teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Data yang didapatkan kemudian dianalisis dengan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (Miles & Huberman, 1994). Adapun tahapan analisis data tersebut, yakni reduksi data, yaitu proses merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dan mencari tema serta pola. Tahap berikutnya dalam penelitian adalah penyajian data, yang dilakukan dengan menampilkan data dalam format yang mudah dipahami, seperti deskripsi singkat, diagram, dan tabel. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi, di mana kesimpulan dibuat berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, kemudian diverifikasi untuk memastikan keakuratan dan validitasnya. Peneliti akan merumuskan kesimpulan dengan menguraikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sesuai dengan tiga kategori kemampuan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah, pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan langkah-langkah Polya.

Hasil

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII-C SMP Lokon St. Nikolaus Tomohon, dengan total 19 siswa sebagai populasi. Dari hasil tes pemecahan masalah, tiga siswa dipilih sebagai subjek penelitian yang mewakili masing-masing kategori kemampuan pemecahan masalah: Tinggi (T), Sedang (S), dan Rendah (R). Penilaian ini dilakukan berdasarkan indikator langkah-langkah Polya, yaitu.

Tabel 2. Pengelompokkan Siswa Kelas VIII-C Berdasarkan Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah

Kategori Siswa	Jumlah Siswa	Persentase
Kemampuan Tinggi	6	31.5%
Kemampuan Sedang	6	31.5%
Kemampuan Rendah	7	37%
Jumlah	19	100%

Selanjutnya akan dipilih satu subjek untuk masing-masing kategori kemampuan pemecahan masalah. Pemilihan subjek ini dipilih oleh peneliti berdasarkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dilihat dari hasil tes siswa, wawancara dengan guru mata pelajaran, dan rata-rata nilai matematika siswa pada semester 1 dan semester 2.

Tabel 3. Subjek Penelitian

Kode Subjek	Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah
KNL	Tinggi (KT)
RLP	Sedang (KS)
GLW	Rendah (KR)

Berdasarkan data hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan 3 subjek, maka berikut hasil pekerjaan siswa dengan masing-masing kategori kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan indikator langkah-langkah Polya.

Tabel 4. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Subjek dengan Tingkat Kemampuan Tinggi (KT)

Langkah-langkah Polya	Soal No. 1	Soal No. 2	Soal No. 3
Memahami Masalah	Mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.	Mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.	Mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada.
Merencanakan Pemecahan Masalah	Mampu membuat model matematika yang sesuai untuk memecahkan masalah.	Mampu membuat model matematika yang sesuai untuk memecahkan masalah.	Mampu membuat model matematika yang sesuai untuk memecahkan masalah.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.
Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	Mampu mengeliminasi dan mensubtitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika.	Mampu mengeliminasi dan mensubtitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika.	Mampu mengeliminasi dan mensubtitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika.
	Mampu melakukan perhitungan penyelesaian masalah dengan tepat.	Mampu melakukan perhitungan penyelesaian masalah dengan tepat.	Mampu melakukan perhitungan penyelesaian masalah dengan tepat.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini adalah kesalahan.

Copyright © 2025 The Author(s)

Memeriksa Kembali dan Menarik Kesimpulan	Mampu memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.	Mampu memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.	Mampu memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.
	Mampu menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.	Mampu menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.	Mampu menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.

Tabel 4 menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kemampuan tinggi mampu menguasai keempat langkah Polya dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV. Subjek dengan kategori ini dapat memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan penyelesaian dengan perhitungan yang tepat, serta memeriksa kembali dan menarik kesimpulan dengan benar. Tidak ada kesalahan yang ditemukan pada hampir semua tahapan, kecuali pada soal nomor 3, di mana terdapat sedikit kesalahan dalam perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep SPLDV dan mampu menerapkan strategi pemecahan masalah secara sistematis.

Tabel 5. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Subjek dengan Tingkat Kemampuan Sedang (KS)

Langkah-langkah Polya	Soal No. 1	Soal No. 2	Soal No. 3
Memahami Masalah	Mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.	Mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.	Mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada.
Merencanakan Pemecahan Masalah	Mampu membuat model matematika yang sesuai untuk memecahkan masalah.	Mampu membuat model matematika yang sesuai untuk memecahkan masalah.	Mampu membuat model matematika yang sesuai untuk memecahkan masalah.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.
Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	Mampu mensubtitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika.	Mampu mengeliminasi dan mensubtitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika.	Mampu mensubtitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika.
	Mampu melakukan perhitungan penyelesaian	Mampu melakukan perhitungan penyelesaian	Tidak mampu melakukan perhitungan

	masalah dengan tepat.	masalah dengan tepat.	penyelesaian masalah dengan tepat.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini adalah kesalahan perhitungan pada perkalian.
Memeriksa Kembali dan Menarik Kesimpulan	Mampu memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.	Mampu memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.	Tidak mampu memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.
	Mampu menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.	Mampu menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.	Tidak mampu menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Jenis kesalahan pada tahap ini adalah kesalahan perhitungan pada perkalian.

Siswa dengan kemampuan sedang menunjukkan pemahaman yang cukup baik dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV dengan menggunakan langkah Polya. Mereka dapat memahami masalah dan merencanakan solusi yang tepat untuk setiap soal. Namun, pada tahap pelaksanaan rencana, terdapat kesalahan perhitungan terutama pada soal nomor 3, yang menyebabkan jawaban akhir menjadi tidak akurat. Selain itu, siswa dengan kategori ini juga kurang dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan mereka, sehingga kesalahan perhitungan tidak terdeteksi sebelum menarik kesimpulan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa memahami konsep dasar SPLDV, mereka masih membutuhkan bimbingan dalam perhitungan dan verifikasi hasil.

Tabel 6. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Subjek dengan Tingkat Kemampuan Rendah (KR)

Langkah-langkah Polya	Soal No. 1	Soal No. 2	Soal No. 3
Memahami Masalah	Mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.	Tidak dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.	Tidak dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada.	Kesalahan yang terdapat dalam tahapan ini adalah kesalahan konsep.	Kesalahan yang terdapat dalam tahapan ini adalah kesalahan konsep.
Merencanakan Pemecahan Masalah	Mampu membuat model matematika	Tidak dapat menentukan model	Tidak dapat menentukan model

Copyright © 2025 The Author(s)

	yang sesuai untuk memecahkan masalah.	matematika yang tepat.	matematika yang tepat.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Kesalahan yang terdapat dalam tahapan ini adalah kesalahan konsep.	Kesalahan yang terdapat dalam tahapan ini adalah kesalahan konsep.
Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	Mampu mengeliminasi dan mensubtitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika.	Tidak dapat mensubtitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika.	Tidak dapat mensubtitusikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika.
	Mampu melakukan perhitungan penyelesaian masalah dengan tepat.	Tidak dapat menyelesaikan perhitungan dengan tepat.	Tidak dapat menyelesaikan perhitungan dengan tepat.
	Jenis kesalahan pada tahap ini tidak ada kesalahan.	Kesalahan yang terdapat dalam tahapan ini adalah kesalahan konsep dan kesalahan perhitungan.	Kesalahan yang terdapat dalam tahapan ini adalah kesalahan konsep dan kesalahan perhitungan.
Memeriksa Kembali dan Menarik Kesimpulan	Mampu memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.	Tidak dapat memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.	Tidak dapat memeriksa kembali kebenaran hasil atau jawaban.
	Mampu menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.	Tidak dapat menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.	Tidak dapat menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.

Siswa dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan besar dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV menggunakan langkah Polya. Mereka hanya dapat memahami masalah dan menyusun rencana pada soal pertama, sedangkan untuk soal kedua dan ketiga, mereka tidak mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang ditanyakan. Selain itu, mereka tidak dapat menentukan model matematika yang sesuai serta mengalami kesalahan konsep dan perhitungan dalam penyelesaian soal. Pada tahap akhir, siswa dalam kategori ini juga gagal memeriksa kembali hasil pekerjaan mereka dan menarik kesimpulan yang benar. Kesulitan yang dihadapi menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan rendah memerlukan lebih banyak latihan dan pendampingan dalam memahami soal cerita serta menerapkan strategi penyelesaian menggunakan langkah Polya.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan soal cerita SPLDV menggunakan langkah Polya bervariasi. Beberapa siswa berhasil mengikuti

keempat langkah Polya dengan baik dan lengkap, sedangkan yang lainnya menghadapi kesulitan pada satu atau lebih langkah. Siswa dengan kemampuan tinggi mampu memahami masalah dengan baik, menyusun rencana penyelesaian yang tepat, melaksanakan rencana dengan benar, serta memeriksa kembali jawaban mereka. Sementara itu, siswa dengan kemampuan sedang masih mengalami kesulitan dalam menentukan variabel, membangun model matematika, dan melakukan perhitungan dengan tepat. Adapun siswa dengan kemampuan rendah menunjukkan kesulitan yang lebih besar dalam memahami soal, merancang rencana penyelesaian, dan melaksanakan perhitungan dengan benar.

Berdasarkan data hasil tes tertulis dan wawancara dengan subjek bekemampuan tinggi, diperoleh bahwa subjek (KT) mampu menguasai semua tahap pemecahan masalah, yaitu :

a. Memahami masalah. Pada tahap ini, subjek dengan Kemampuan Tinggi (KT) menunjukkan kemampuan yang baik dalam memahami masalah. Subjek (KT) dapat dengan jelas menentukan informasi yang sudah diketahui serta apa yang diminta dalam soal-soal tersebut.
b. Menyusun rencana. Subjek (KT) juga mampu merencanakan penyelesaian dengan baik pada tahap ini. Untuk ketiga soal cerita yang diberikan, subjek (KT) dapat menyusun rencana pemecahan masalah dengan tepat, termasuk menentukan model matematika yang sesuai untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut.
c. Melaksanakan rencana pemecahan masalah. Pada tahap ini, subjek (KT) berhasil menggantikan nilai-nilai yang diketahui ke dalam model matematika dan menghitung penyelesaian untuk ketiga soal yang diberikan dengan benar, menunjukkan pemahaman yang kuat dalam penerapan langkah-langkah pemecahan masalah.
d. Memeriksa kembali dan menarik kesimpulan. Pada tahap terakhir ini, subjek (KT) dengan baik memeriksa kembali hasil jawaban yang diperoleh dan dapat menarik kesimpulan yang tepat untuk setiap soal yang telah diselesaikan, memastikan bahwa solusi yang ditemukan sesuai dengan yang diminta dalam soal..

Sementara dari data hasil tes tertulis dan wawancara dengan subjek berkemampuan sedang, diperoleh bahwa subjek (KS) belum menguasai beberapa tahap pemecahan masalah, yaitu :

a. Memahami masalah. Pada tahap ini, subjek dengan Kemampuan Sedang (KS) dapat memahami masalah dengan cukup baik, yang ditunjukkan dengan kemampuannya dalam menentukan informasi yang diketahui dan hal yang diminta dalam soal-soal tersebut.
b. Menyusun rencana. Subjek (KS) mampu merencanakan pemecahan masalah dengan baik. Pada ketiga soal cerita yang diberikan, subjek (KS) dapat menyusun rencana dengan menentukan model matematika yang sesuai untuk menyelesaikan setiap soal tersebut.
c. Melaksanakan rencana pemecahan masalah. Pada tahap ini, subjek (KS) menunjukkan beberapa kekurangan. Meskipun mampu menggantikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika dan menghitung penyelesaian dengan benar pada soal nomor 1 dan 2, subjek (KS) melakukan kesalahan pada perhitungan perkalian pada soal nomor 3, yang menyebabkan hasil akhir atau jawaban yang salah.
d. Memeriksa kembali dan menarik kesimpulan. Pada tahap ini, subjek (KS) hanya memeriksa kembali jawaban akhir pada soal nomor 1, sementara pada soal nomor 2 dan 3 tidak dilakukan pengecekan. Subjek (KS) juga hanya menarik kesimpulan untuk soal nomor 1 dan 2, sedangkan untuk soal nomor 3 tidak ada kesimpulan yang diberikan..

Dari data hasil tes tertulis dan wawancara dengan subjek berkemampuan rendah, diperoleh bahwa subjek (KR) belum menguasai beberapa tahap pemecahan masalah, yaitu

Copyright © 2025 The Author(s)

a. Memahami masalah. Pada tahap ini, subjek dengan Kemampuan Rendah (KR) belum dapat memahami masalah dengan baik, yang terlihat dari ketidakmampuannya untuk mengidentifikasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal-soal tersebut. Dari ketiga soal yang diberikan, subjek (KR) hanya mampu memahami masalah pada soal nomor 1, sementara pada soal nomor 2 dan 3, subjek (KR) tidak dapat memahami masalah yang diberikan.
b. Menyusun rencana. Pada tahap ini, subjek (KR) kesulitan dalam merencanakan penyelesaian masalah. Dari ketiga soal cerita yang diberikan, subjek (KR) hanya mampu merencanakan penyelesaian dengan menentukan model matematika untuk soal nomor 1. Sedangkan untuk soal nomor 2 dan 3, subjek (KR) tidak dapat merencanakan penyelesaian yang tepat.
c. Melaksanakan rencana pemecahan masalah. Pada tahap ini, subjek (KR) tidak dapat menggantikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika dan menghitung penyelesaian dari ketiga soal dengan benar. Pada soal nomor 1, subjek (KR) berhasil menggantikan nilai yang diketahui ke dalam model matematika dan menghitung penyelesaiannya dengan benar, tetapi pada soal nomor 2 dan 3, subjek (KR) tidak dapat menyelesaikan soal-soal tersebut.
d. Memeriksa kembali dan menarik kesimpulan. Pada tahap ini, subjek (KR) tidak memeriksa kembali jawaban pada soal nomor 2 dan 3 dan tidak membuat kesimpulan untuk kedua soal tersebut. Subjek (KR) hanya mampu menarik kesimpulan untuk soal nomor 1.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Yuwono dkk. (Yuwono et al., 2018), Raudho dkk. (Raudho et al., 2020), dan Karinda dkk. (Karinda et al., 2023) yang mengungkapkan bahwa siswa seringkali kesulitan dalam memahami soal cerita dan mengubahnya menjadi bentuk matematika. Temuan ini menekankan pentingnya pemahaman konsep dan keterampilan literasi matematika dalam menyelesaikan soal cerita. Oleh karena itu, siswa perlu dilengkapi dengan strategi pemecahan masalah yang efektif, seperti langkah-langkah Polya, untuk membantu mereka menganalisis soal secara sistematis dan menemukan solusi yang tepat. Implikasi dari hasil penelitian ini sangat relevan bagi praktik pembelajaran di kelas. Guru diharapkan dapat lebih memperhatikan kemampuan pemecahan masalah siswa dan memberikan bimbingan yang sesuai agar siswa dapat menguasai langkah-langkah Polya dengan baik. Penggunaan metode pembelajaran yang inovatif dan menarik juga dapat meningkatkan minat serta motivasi siswa dalam belajar matematika. Selain itu, guru perlu memberikan umpan balik yang konstruktif agar siswa dapat memperbaiki kesalahan dan meningkatkan kemampuan mereka dalam pemecahan masalah. Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti jumlah subjek yang terbatas dan fokus yang hanya pada materi SPLDV. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat melibatkan lebih banyak subjek dan mencakup materi matematika lainnya. Penelitian lanjutan juga bisa mengeksplorasi efektivitas intervensi pembelajaran tertentu dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa..

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa 31,5% siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi, yang mengindikasikan bahwa sejumlah siswa mampu menyelesaikan masalah dengan baik. Sebanyak 31,5% siswa lainnya berada pada kategori kemampuan sedang, yang berarti mereka memiliki kemampuan yang cukup untuk menyelesaikan masalah, namun masih memerlukan sedikit bantuan atau bimbingan tambahan. Sementara itu, 37% siswa

termasuk dalam kategori kemampuan rendah, yang menunjukkan bahwa hampir setengah dari kelas memerlukan lebih banyak latihan dan bimbingan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

Adapun kemampuan subjek dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi tiga kategori. Pertama, subjek dengan Kemampuan Tinggi (KT) adalah subjek yang dapat menguasai keempat langkah Polya pada ketiga soal cerita, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah, serta memeriksa kembali dan menarik kesimpulan. Kedua, subjek dengan Kemampuan Sedang (KS) adalah subjek yang dapat menguasai empat langkah Polya pada soal nomor 1 dan 2, namun pada soal nomor 3 hanya menguasai langkah pertama dan kedua. Ketiga, subjek dengan Kemampuan Rendah (KR) adalah subjek yang hanya dapat menguasai keempat langkah Polya pada soal nomor 1, sementara pada soal nomor 2 dan 3, subjek ini tidak dapat menguasai langkah Polya karena tidak menjawab soal yang diberikan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini baik orang tua, dosen pembimbing, pihak sekolah sebagai lokasi penelitian dan instansi Universitas Negeri Manado.

References

Fitri, S. F. N. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan Di Indonesia. Jurnal Pendidikan Tambusai, 5(1), 1617–1620. https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1148

Harinda, V. D., Tumalun, N. K., & Regar, V. E. (2023). Pengaruh Langkah Polya Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Barisan dan Deret Geometri. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *7*(3), 2349 - 2358. https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2572

Husain, Z., Kaunang, D. F., & Maukar, M. G. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient. Dharmas Education Journal (De_Journal), 4(1), 194–200. Http://Ejournal.Undhari.Ac.Id/Index.Php/De_Journal

Karinda, A. V., Tumalun, N. K., & Kaunang, D. F. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Dengan Model Skematik Fong. Jurnal Education And Development, 11(2), 207 - 213. Https://Doi.Org/10.37081/Ed.V11i2.4670

Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTSN Dengan Menggunakan Metode *Open Ended* Di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(1), 178–186. https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.94

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). London: Sage Publications

Oroh, V., Manurung, O., & Tumalun, N. K. (2022). Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Matriks. Adiba: Journal Of Education, 2(2), 282–291. https://adisampublisher.org/index.php/adiba/article/view/110

Rahmawati, N., & Maryono, M. (2018). Pemecahan Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita Berdasarkan Model Polya Pada Siswa Kelas VIII MTS Materi Pokok SPLDV. *Jurnal Tadris Matematika*, *1*(1), 23 - 34. Https://Doi.Org/10.21274/Jtm.2018.1.1.23-34

Copyright © 2025 The Author(s)

Raudho, Z., Handayani, T., & Syutaridho, S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Pytagoras Berdasarkan Langkah-Langkah Polya. Suska Journal Of Mathematics Education, 6(2), 101. Https://Doi.Org/10.24014/Sjme.V6i2.9061

Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 3(4), 534–540.

Yunarti, Y., & Roesdiana, L. (2022). Analisis Kemampuan Peserta Didik Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Indikator Polya. Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika, 9(2), 129–142. Https://Doi.Org/10.25139/Smj.V9i2.3405

Yuwono, T., Supanggih, M., Ferdiani, R. D., Matematika, J. P., Kanjuruhan, U., Jl, M., & Malang, S. S. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. Jurnal Tadris Matematika, 1(November), 137 - 144. Https://Doi.Org/10.21274/Jtm.2018.1.2.137-144

---Halaman ini sengaja dikosongkan---