

Analisis Kemampuan Computational Thinking Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Materi SPLDV

Tami Maulida Husnani, Sofyan Mahfudy¹, Maximus Tamur²

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir komputasional mahasiswa Tadris Matematika dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Penelitian ini merupakan studi kasus deskriptif kualitatif yang melibatkan 20 mahasiswa kelas IV A Tadris Matematika UIN Mataram. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan berpikir komputasional dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa berada pada kategori kemampuan rendah, dengan hanya 2 mahasiswa dalam kategori tinggi dan 1 mahasiswa dalam kategori sedang. Analisis lebih lanjut mengungkapkan bahwa mahasiswa dengan kemampuan tinggi mampu memenuhi semua indikator berpikir komputasional, sedangkan mahasiswa dengan kemampuan sedang dan rendah menunjukkan keterbatasan dalam beberapa indikator. Penelitian ini menekankan perlunya peningkatan pembelajaran berpikir komputasional melalui pendekatan interaktif dan terstruktur, guna memperkuat konsep dasar, strategi penyelesaian masalah, serta keterampilan analitis dan kritis mahasiswa. Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya SPLDV.

Kata kunci : *Computational Thinking; Pemecahan Masalah Matematika; SPLDV*

Abstract: This study aims to analyze the computational thinking ability of Mathematics Education students in solving mathematical problems, especially in systems of linear equations in two variables (SPLDV). This study is a qualitative descriptive case study involving 20 students of class IV A of Mathematics Education UIN Mataram. Data were collected through computational thinking ability tests and interviews. The results showed that the majority of students were in the low ability category, with only 2 students in the high category and 1 student in the medium category. Further analysis revealed that students with high ability were able to meet all indicators of computational thinking, while students with medium and low ability showed limitations in several indicators. This study emphasizes the need to improve computational thinking learning through an interactive and structured approach, in order to strengthen basic

¹ Universitas Islam Negeri Mataram, Mataram, Indonesia, sofyan_mahfudy@uinmataram.ac.id

² Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Indonesia

concepts, problem-solving strategies, and students' analytical and critical skills. This effort is expected to improve their ability to solve mathematical problems, especially SPLDV.

Keywords : *Computational Thinking; Mathematical Problem Solving; SPLDV*

A. Pendahuluan

Konsep komputasi memiliki peran yang sangat penting dalam pemecahan masalah matematika modern (Sagita, 2023). Komputasi bukan hanya tentang penggunaan komputer, tetapi juga mencakup pemikiran komputasional yang melibatkan pemecahan masalah dengan cara yang sistematis dan logis. Dalam konteks pemecahan masalah matematika, pemikiran komputasional membantu siswa untuk menguraikan masalah menjadi langkah-langkah yang lebih kecil, mengidentifikasi pola atau hubungan, dan mengembangkan algoritma atau strategi solusi yang efisien (Revika, S. P., & Yahfizham, 2024).

Computational thinking memiliki peran yang sangat penting dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang fundamental. Pada tingkat ini, siswa mulai belajar konsep matematika yang lebih kompleks, yang memerlukan pemahaman yang kuat tentang logika, pola, dan hubungan antar konsep. Pendekatan yang baik membantu siswa untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang konsep matematika dan bagaimana mengaplikasikannya dalam situasi nyata (Apriani, F., & Sudiansyah, 2024). Selain itu, dengan memperkuat keterampilan pemecahan masalah, siswa akan menjadi lebih percaya diri dalam menghadapi berbagai masalah matematika yang kompleks. Hal ini tidak hanya bermanfaat dalam konteks akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari, di mana pemecahan masalah matematika sering kali diperlukan dalam berbagai situasi. Oleh karena itu, pendidikan matematika yang efektif di tingkat perguruan tinggi memiliki dampak yang signifikan dalam membentuk kemampuan berpikir analitis dan kritis siswa, yang merupakan keterampilan yang sangat berharga dalam masa depan (Sodik, A. J., Santoso, G., & Winata, 2023).

Konsep computational thinking memegang peranan penting dalam konteks pemecahan masalah matematika, terutama dalam pemahaman Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) (Pramesti, 2021). Computational thinking melibatkan kemampuan untuk merumuskan masalah secara sistematis, mengidentifikasi pola, dan mengembangkan algoritma untuk mencapai solusi (Huda, N., Pratiwi, I. W., Sugito, E., Imran, A. F., & Fakhri, 2023). Selain itu, computational thinking penting untuk dikuasai oleh seorang guru karena mempunyai peran yang penting untuk keberhasilan akademik siswa. Dalam hal ini, khususnya calon guru matematika untuk lebih meningkatkan kemampuan siswa (Yuntawati et al., 2021). Dalam pemecahan masalah matematika, hal ini berarti mahasiswa harus mampu menganalisis masalah, merumuskan strategi solusi, dan mengimplementasikannya dengan menggunakan keterampilan komputasi seperti pemrograman atau penggunaan perangkat lunak khusus (Herman, Tatang, 2024). Dengan menerapkan konsep computational thinking, siswa dapat mengatasi masalah matematika yang kompleks dengan lebih efektif dan mendalam, memungkinkan mereka untuk memahami konsep SPLDV secara lebih menyeluruh dan aplikatif.

Mengajarkan pemecahan masalah matematika yang kompleks, terutama yang melibatkan konsep seperti SPLDV, menghadapi tantangan yang signifikan (Hisna, Tiana., Sigid, Edy, 2022). Salah satunya adalah kompleksitas materi itu sendiri, yang memerlukan pemahaman yang mendalam dan kemampuan analisis yang kuat dari mahasiswa. Selain itu, pendekatan pengajaran yang tepat juga diperlukan untuk membantu mahasiswa memahami konsep tersebut secara menyeluruh dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang efektif. Tantangan lainnya termasuk memastikan bahwa setiap calon guru memiliki kesempatan yang sama untuk memahami materi dan mengembangkan keterampilan, meskipun tingkat pemahaman dan kecepatan belajar mereka mungkin berbeda (Yuliya, Vladimirovna, 2022). Oleh karena itu, calon guru perlu memanfaatkan berbagai strategi pembelajaran yang berbeda dan memberikan dukungan yang tepat kepada siswa agar mereka dapat mengatasi tantangan ini dengan sukses.

Ruang untuk peningkatan dalam pendidikan matematika di tingkat perguruan tinggi adalah dengan mengidentifikasi kebutuhan akan penelitian yang mendalam untuk mengevaluasi kemampuan

computational thinking calon guru matematika dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian semacam ini penting untuk mengukur sejauh mana calon guru matematika dapat menerapkan konsep computational thinking dalam konteks pemecahan masalah matematika. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang kemampuan siswa, pendidik dapat merancang strategi pengajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan computational thinking mereka. Penelitian ini juga dapat membantu dalam menentukan area di mana siswa mungkin mengalami kesulitan sehingga dapat memberikan intervensi yang tepat untuk membantu mereka mengatasi hambatan tersebut.

Tujuan utama dari riset ini adalah untuk menganalisis kemampuan computational thinking dalam menyelesaikan masalah matematika, dengan fokus khusus pada konteks SPLDV. Dengan melakukan analisis ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang mendalam tentang sejauh mana calon guru matematika mampu menerapkan konsep computational thinking dalam menghadapi tantangan matematika yang kompleks. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi para pendidik dalam merancang strategi pengajaran yang lebih efektif dan relevan, serta memperluas pemahaman kita tentang perkembangan keterampilan computational thinking pada tingkat perguruan tinggi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian adalah mahasiswa Tadris Matematika Semester 4 kelas A Universitas Islam Negeri Mataram Tahun Ajaran 2023/2024, yang terdiri dari 23 siswa (21 perempuan dan 2 laki-laki). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah tes soal sistem persamaan linear dua variabel dan pedoman wawancara. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Indikator kemampuan computational thinking menurut (Jamna et al., 2022) dikategorikan ke dalam empat bentuk dekomposisi, pengenalan pola, berpikir algoritma, dan abstraksi.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Computational Thinking

Aspek Umum	Indikator
Dekomposisi	Peserta didik mampu menyederhanakan masalah sehingga lebih mudah dipahami.
Pengenalan pola	Peserta didik mampu mengidentifikasi persamaan atau pola yang terdapat dalam soal.
Berpikir algoritma	Peserta didik diharapkan memahami dan menganalisis masalah serta mengembangkan langkah-langkah sistematis untuk memperoleh solusi yang tepat.
Abstraksi	Peserta didik mampu memastikan pemilihan solusi yang cepat dan tepat, serta mengenali dan memperbaiki kesalahan dalam proses pemecahan masalah.

Adapun instrumen tes kemampuan computatinal thinking siswa diambil dari buku Matematika Sekolah Menengah Pertama (Tosho, 2021), yaitu:

Bulan lalu, sebanyak 1.650 kg koran dan majalah bekas dikumpulkan untuk didaur ulang. Bulan ini, banyaknya koran bekas meningkat 10% dan majalah bekas meningkat 20% dibanding bulan lalu, keduanya 210 kg lebih banyak. Berapa kg masing-masing koran bekas dan majalah bekas bulan lalu?

C. Temuan dan Pembahasan

Bab ini menyajikan data penelitian dari subjek yang terpilih. Pemaparan hasil penelitian dilakukan secara berurutan terhadap data tes kemampuan computational thinking matematis mahasiswa kelas IV A Tadris Matematika UIN Mataran. Penelitian ini melibatkan 3 subjek, masing-masing mewakili kategori kemampuan computational thinking matematis. Dalam satu kelas, terdapat 23 mahasiswa, namun hanya 20 mahasiswa yang mengikuti proses tes penelitian, terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan computational thinking mahasiswa tadris matematika dalam menyelesaikan masalah matematika, dengan fokus khusus pada konteks SPLDV.

Tabel 2. Kategori tingkat kemampuan computational thinking matematis siswa (Silvia et al., 2023)

Rentang Nilai	Kategori Penilaian
76-100	Tinggi
51-75	Sedang
0-50	Rendah

Hasil analisis pekerjaan mahasiswa terhadap soal tes kemampuan computational thinking matematis, kemudian di ambil masing-masing 1 mahasiswa dari kategori (tinggi, sedang, dan rendah). Perwakilan subjek berdasarkan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa.

Tabel 3. Pengelompokan kemampuan computational thinking matematis siswa

Rentang Nilai	Kategori Penilaian	Jumlah Mahasiswa
76-100	Tinggi	2
51-75	Sedang	1
0-50	Rendah	17

Berdasarkan Tabel 3, beberapa mahasiswa dipilih sebagai perwakilan subjek penelitian kemampuan computtional thinking matematis diperoleh dengan distribusi sebagai berikut: kategori tinggi terdiri dari 2 mahasiswa, kategori sedang terdiri dari 1 mahasiswa, dan kategori rendah terdiri dari 17 mahasiswa.

Berdasarkan hasil tes yang diikuti oleh 20 mahasiswa, pengelompokan skor tes ke dalam kategori kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dapat disajikan pada tabel di atas. Pengelompokan tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai distribusi kemampuan computational thinking matematis di antara mahasiswa, sehingga analisis yang lebih mendalam dapat dilakukan untuk masing-masing kategori.

1. Analisis Kemampuan Penyelesaian Soal SPLDV pada Subjek RH Menunjukkan Tingkat Kemampuan Tinggi.

Berdasarkan data dan analisis dari tes serta wawancara terhadap subjek BRA, yang merupakan salah satu mahasiswa dengan kemampuan tinggi, ditemukan bahwa subjek BRA mampu menyelesaikan soal tes pada indikator kemampuan berpikir komputasi (CT) dengan hasil yang sangat memuaskan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek BRA memiliki pemahaman yang mendalam dan keterampilan unggul dalam

menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), sehingga dapat dijadikan contoh dalam kategori kemampuan komputasi matematis yang tinggi.

Berikut dipaparkan hasil dari pekerjaan mahasiswa yang telah mengerjakan soal tes dan wawancara. Berikut analisis hasil pekerjaan subjek BRA.

Penyelesaian:

Dik. banyak koran dan majalah bekas bulan lalu = 1.650 kg
koran bekas meningkat = 10% (x)
majalah bekas = 20% (y)
keduanya 210 kg lebih banyak

Dik. Berapa kg masing-masing koran dan majalah bulan lalu?

Penyelesaian:

Koran = x
majalah = y

$$x + y = 1.650 \dots (1)$$
$$x + 2y = 2.100 \dots (2)$$

eliminasi x
Substitusi per. (1) dan (2)

$$\begin{array}{r} x + y = 1.650 \\ x + 2y = 2.100 \\ \hline -y = -450 \\ 450 = y \end{array}$$

Substitusikan nilai y ke per. (1)

$$x + y = 1.650$$
$$x + 450 = 1.650$$
$$x = 1.650 - 450$$
$$x = 1.200$$

Jadi nilai koran = 1.200 dan majalah = 450

Gambar 1. Hasil jawaban subjek BRA

Pada tahap dekomposisi, subjek BRA diminta untuk menyederhanakan suatu masalah sehingga lebih mudah dipahami. Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa subjek BRA telah benar menuliskan bagian yang menyatakan informasi yang diberikan (diketahui) dan informasi yang diminta (ditanyakan). BRA juga telah memisalkan koran bekas sebagai variabel x dan majalah bekas sebagai variabel y . Hal ini menunjukkan bahwa BRA mampu mengidentifikasi dan menuliskan informasi yang terdapat dalam soal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan sangat baik, sesuai dengan indikator dekomposisi dalam kategori yang tinggi.

Pada tahap pengenalan pola, BRA menunjukkan kemampuan yang baik dalam menyusun persamaan dari informasi yang diberikan. BRA berhasil membuat bentuk persamaan pertama dan persamaan kedua secara tepat, sebagaimana yang diminta dalam soal. Jawaban yang disampaikan oleh BRA mencerminkan pemahaman yang baik terhadap informasi inti yang telah diperoleh sebelumnya, sehingga mampu mengonversinya menjadi bentuk persamaan yang benar. Dengan

demikian, dapat disimpulkan bahwa BRA telah memenuhi indikator pengenalan pola sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini menunjukkan tingkat pemahaman dan keterampilan analitis yang tinggi dalam mengidentifikasi serta menerapkan pola pada sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Pada tahap berpikir algoritma, BRA menunjukkan kemampuan yang baik dalam menentukan metode dan menjelaskan secara terurut langkah demi langkah untuk mendapatkan solusi yang benar, yaitu dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Langkah-langkah yang diambil oleh BRA mencerminkan pemahaman yang jelas dan terstruktur dalam menyelesaikan soal, sehingga memenuhi indikator berpikir algoritma.

Pada tahap absrtraksi, BRA menunjukkan kemampuan yang baik dalam menuliskan kesimpulan, tetapi BRA tidak memeriksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan karena BRA yakin dengan jawaban yang telah ia tulis itu benar. Sehingga BRA telah mampu dalam melakukan semua tahapan pada computational thinking. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Jamna et al (2022) yang menyatakan bahwa siswa yang tergolong dalam kategori sangat tinggi telah berhasil memenuhi semua indikator.

2. Analisis Kemampuan Penyelesaian Soal SPLDV pada Subjek AFY Menunjukkan Tingkat Kemampuan Sedang.

Berikut merupakan hasil jawaban subjek AFY dalam menyelesaikan soal tes

Misalkan:
 x : berat keran bekas
 y : berat majalah bekas

$$x + y = 1.650 \quad \dots (1) \text{ (total brt bulan lalu)}$$
$$1.1x + 1.2y = 1.860 \quad \dots (2) \text{ (total brt bln ini)}$$

• substitusikan ke persamaan 1

$$x = 1.650 - y$$

• Substitusikan x ke persamaan ke 2

$$1.1(1.650) + 1.2y = 1.860$$
$$1.815 + 1.2y = 1.860$$
$$1.2y = 1.860 - 1.815$$
$$1.2y = 0.045$$
$$y = 0.045 / 1.2$$
$$y = 0.0375$$

• Sub. y

$$y = 450$$
$$x = 1.650 - y$$
$$x = 1.650 - 450$$
$$x = 1.200 \text{ kg !}$$

Jadi berat keran bekas : 450
berat majalah bekas : 1.200 kg

Gambar 2. Hasil jawaban subjek AFY

Berdasarkan Gambar 2, mahasiswa telah membuat permisalan dengan menyatakan koran bekas sebagai variabel x dan majalah bekas sebagai variabel y . Namun, subjek AFY tidak mencantumkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun subjek AFY sudah memahami cara membuat permisalan, ia belum sepenuhnya memenuhi langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan soal secara lengkap dan terstruktur.

P : Apa saja yang diketahui dari soal tersebut?

AFY : Disini kan yang diketahui itu banyak koran dan dan majalah bekas, trus diketahui juga pendapatan tahun lalu sama yang tahun sekarang

P : Apa saja yang ditanyakan dari soal tersebut?

AFY : Ditanakan berapa kilogram masing-masing kilogram koran bekas sama majalah bekas dalam bulan lalu

P : Tapi kenapa tidak ditaruh yang ditanyakan itu?

AFY : Males, pengen pulang kemarin

Berbeda dengan hasil wawancara yang telah dilakukan, subjek AFY sebenarnya mampu menjelaskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Namun, AFY memilih untuk tidak menuliskannya karena ingin segera pulang. Selain itu, meskipun AFY dapat mengenali berbagai simbol yang terdapat pada soal, ia mengalami kesulitan dalam memahami makna simbol persen. Hal ini menunjukkan bahwa subjek AFY memiliki pemahaman yang baik secara lisan, tetapi kurang teliti dalam mencatat informasi secara tertulis dan masih memerlukan pemahaman lebih mendalam terkait simbol-simbol tertentu dalam konteks matematika.

P : Simbol apa saja yang terdapat dalam soal tersebut?

AFY : Kilogram sama %

P : Apa makna simbol “%” ?

AFY : Itu pendapatan selama satu bulan

Dengan demikian, pada tahap dekomposisi, AFY masih dapat dikatakan mampu menyederhanakan suatu masalah sehingga lebih mudah dipahami.

Pada tahap pengenalan pola, subjek AFY telah berhasil menentukan persamaan yang tepat untuk soal tersebut. Namun, subjek AFY masih mengalami kesulitan dalam memilih metode yang sesuai untuk menyelesaikannya. Meskipun pemahaman terhadap pola sudah cukup baik, kesalahan dalam pemilihan metode menunjukkan bahwa subjek AFY

memerlukan pemahaman lebih mendalam terkait strategi penyelesaian yang tepat untuk mencapai solusi yang benar.

P : Metode apa yang Vio gunakan untuk menyelesaikan sistem persamaan ini?

AFY : Metode substitusi. Sebenarnya lebih mudah pake eliminasi

P : Trus kenapa tidak menggunakan metode eliminasi?

AFY : Soalnya kakak bilang ga boleh kerjasama

Dari hasil wawancara terlihat bahwa AFY sengaja tidak menggunakan metode eliminasi agar tidak terlihat bekerja sama dengan temannya. Oleh karena itu, AFY hanya menggunakan metode substitusi pada kedua persamaan tersebut.

Pada tahap berpikir algoritma, subjek AFY masih mengalami kesalahan dalam menyelesaikan masalah ketika mensubstitusi persamaan pertama dan kedua yang seharusnya diselesaikan menggunakan metode eliminasi. Namun, AFY berhasil mensubstitusi nilai y ke dalam persamaan pertama sehingga menghasilkan jawaban yang benar.

Pada tahap terakhir, yaitu abstraksi, AFY berhasil menyimpulkan hasil dari soal yang telah dikerjakan. Namun, AFY tidak melakukan pengecekan kembali terhadap jawabannya sebelum mengumpulkannya karena ingin segera pulang. Terlebih lagi, AFY memiliki keyakinan yang tinggi bahwa jawaban yang telah ditulisnya adalah benar secara mutlak, meskipun hasilnya tidak sesuai dengan hasil wawancara.

P : Apakah Vio memeriksa kembali kebenaran jawaban sebelum dikumpulkan?

AFY : Tidak

P : Kenapa?

AFY : Karena buru-buru

P : Apakah Vio yakin dengan jawabannya?

AFY : 100% yakin, makanya ga periksa ulang

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa AFY memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah pada tahap dekomposisi, pengenalan pola, dan abstraksi. Namun, pada tahap berpikir algoritma, AFY masih mengalami kekeliruan dalam menyelesaikan masalah ketika melakukan substitusi persamaan pertama dan kedua, yang seharusnya menggunakan metode eliminasi. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Marifah & Kartono (2023) menyatakan bahwa siswa dengan tingkat self-efficacy dalam berpikir komputasi yang sedang

cenderung merasakan keraguan dan kurang percaya diri terhadap kemampuannya ketika dihadapkan pada suatu masalah. Selain itu, siswa tersebut hanya mampu memenuhi tiga indikator berpikir komputasi.

3. Analisis Kemampuan Penyelesaian Soal SPLDV pada Subjek LHA Menunjukkan Tingkat Kemampuan Rendah.

Berikut merupakan hasil jawaban subjek AFY dalam menyelesaikan soal tes

Handwritten mathematical work for solving a system of linear equations (SPLDV). The work shows two methods: elimination and substitution.

Elimination Method:

$$\begin{aligned} 1. & \text{dik: } 1650 (x, y) \\ & 210 (x, y) \\ 210x &= 10 \\ x &= \frac{10}{210} \\ x &= 0.04761 \end{aligned}$$

Substitution Method:

$$\begin{aligned} 210x &= 20 \\ x &= \frac{20}{210} \\ x &= 10.5\% \end{aligned}$$

Gambar 3. Hasil jawaban subjek LHA

Pada Gambar 3, subjek LHA telah menuliskan informasi yang diketahui, namun penulisan tersebut masih kurang tepat. Selain itu, LHA tidak memberikan penjelasan mengenai apa yang dimaksud dengan variabel x dan y . Di sisi lain, berdasarkan hasil wawancara, LHA sebenarnya mampu menyampaikan informasi yang ditanyakan dalam soal, namun tidak menuliskannya pada lembar jawaban. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan antara pemahaman lisan dan tertulis pada diri LHA, serta perlunya peningkatan dalam keterampilan mencatat secara rinci dan akurat.

P : Apa saja yang ditanyakan dari soal tersebut?

LHA : Banyaknya masing-masing koran bekas dan majalah bekas

P : Tapi kenapa tidak ditulis pada lembar jawabannya? Kenapa hanya ditulis yang diketahui saja?

LHA : Lupa juga kak soalnya pengen cepet-cepet mau pulang

Hal ini menunjukkan bahwa LHA belum melakukan tahap dekomposisi.

Pada tahap pengenalan pola, LHA tidak mencantumkan pola yang digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Dari hasil wawancara, terlihat bahwa LHA tidak mengetahui metode yang tepat untuk digunakan dan hanya menuliskan apa yang terlintas dalam pikirannya pada saat itu. Hal ini menunjukkan bahwa LHA belum sepenuhnya memahami langkah-langkah sistematis yang diperlukan untuk mengidentifikasi dan menerapkan pola dalam penyelesaian masalah, yang mengindikasikan perlunya peningkatan dalam pemahaman konsep dan strategi pemecahan masalah.

P : Metode apa yang Anda gunakan untuk menyelesaikan sistem persamaan ini?

LHA : Nggak tau si nama metodenya apa, tapi yang saya inget ini saat kepikiran saja rumus ini

Pada tahap abstraksi, LHA tidak mengikuti langkah-langkah yang diminta dalam soal tersebut. Hasil tesnya sesuai dengan apa yang diungkapkan dalam wawancara.

P : Bisakah Haikal menjelaskan langkah-langkah yang Haikal gunakan?

LHA : Banyak kedua koran itu kan 210 sudah diketahui, nahh koran bekas itu kan 10% atau $\frac{10}{100}$ jadinya 0.1 nah kita tinggal pindah ruas, 210 dibagi 0.1 hasilnya 210 atau 21%

P : Mengapa Haikal menggunakan cara atau langkah-langkah tersebut?

LHA : Karena itu yang terlintas dipikiran saya

Ini menunjukkan bahwa LHA menjawab soal tanpa dasar yang jelas atau terstruktur. Pada tahap terakhir, LHA tidak melakukan proses abstraksi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LHA tidak memiliki kemampuan berpikir komputasional dalam menjalankan tahapan sesuai dengan indikator yang diberikan.

D. Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan computational thinking mahasiswa Tadris Matematika UIN Mataram dalam menyelesaikan masalah SPLDV bervariasi, dengan sebagian besar mahasiswa (17 dari 20) berada dalam kategori rendah, sementara hanya 2 mahasiswa berada dalam kategori tinggi, dan 1 mahasiswa dalam kategori sedang. Mahasiswa dengan kemampuan tinggi, menunjukkan

pemahaman mendalam dan keterampilan unggul dalam menyelesaikan masalah matematis dengan langkah-langkah terstruktur. Mahasiswa dengan kemampuan sedang, menunjukkan pemahaman konsep yang cukup baik namun kurang teliti dan mengalami kesulitan dalam pemilihan metode penyelesaian yang tepat. Sementara itu, mahasiswa dengan kemampuan rendah, menunjukkan kesulitan signifikan dalam semua tahapan computational thinking dan tidak mampu menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang benar dan terstruktur. Temuan ini menekankan perlunya strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan computational thinking mahasiswa, khususnya dalam penyelesaian masalah matematis.

Daftar Pustaka ← 11.5pt, Calibri bold

- Apriani, F., & Sudiansyah, S. (2024). Dampak kurangnya praktik dalam pelajaran matematika: Pentingnya latihan terstruktur bagi pemahaman konsep matematika.
- Herman, T., & rekan-rekan. (2024). *Kecakapan abad 21: Literasi matematis, berpikir matematis, dan berpikir komputasi*.
- Hisna, T., & Sigid, E. P. (2022). Pemecahan masalah matematis: Pengaruh tipe kepribadian pada sistem persamaan linear dua variabel. *Desimal*, 5(2). <https://doi.org/10.24042/djm.v5i2.13050>
- Huda, N., Pratiwi, I. W., Sugito, E., Imran, A. F., & Fakhri, M. M. (2023). Peningkatan soft skill melalui program pelatihan Bebras Challenge untuk meningkatkan kemampuan computational thinking siswa SMK.
- Jamna, N. D., Hamid, H., & Bakar, M. T. (2022). Analisis kemampuan berpikir komputasi matematis siswa SMP pada materi persamaan kuadrat. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(3). <https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i3.5149>
- Marifah, R. A., & Kartono, K. (2023). Kemampuan berpikir komputasi siswa SMP ditinjau dari self-efficacy pada model pembelajaran problem based learning berbantuan Edmodo. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 480–489. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Pramesti, S. L. D. (2021). Computational thinking dan literasi matematika dalam tantangan asesmen nasional. *Prosiding Seminar Nasional Tadris Matematika*, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Pekalongan.
- Revika, S. P., & Yahfizham, Y. (2024). Studi literatur analisis algoritma pemrograman: Pengaruh computational thinking pada pembelajaran. *Jurnal Teknik Informatika, Sains dan Ilmu Komunikasi*, 2(1), 17–29.

- Sagita, S. (2023). Penelitian bilangan kromatik dari graf hasil operasi korona pada graf bintang dan graf lingkaran. *Jurnal Ilmuan Pendidikan, Matematika dan Kebumian*. (Catatan: volume dan nomor belum disebutkan)
- Silvia, R. D., Pramasdyahsari, A. S., & Nizaruddin, N. (2023). Analisis kemampuan computational thinking siswa pada materi aljabar ditinjau dari pemecahan masalah matematis. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 5(2), 176–190. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v5i2.2659>
- Sodik, A. J., Santoso, G., & Winata, W. (2023). Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi efektif untuk kesepakatan bersama di kelas 4.
- Tosho, T. G. (2021). *Matematika sekolah menengah pertama*.
- Yuliya, V. Y. (2022). Mengatasi hambatan untuk membedakan pengajaran saat menerapkan sumber daya kurikuler yang disiapkan di kelas yang beragam. *Jurnal Pendidikan Anatolia*. <https://doi.org/10.29333/aje.2022.7113a>
- Yuntawati, Y., Sanapiah, S., & Aziz, L. A. (2021). Analisis kemampuan computational thinking mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika. *Media Pendidikan Matematika*, 9(1), 34. <https://doi.org/10.33394/mpm.v9i1.3898>