

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6450>

## KETERAMPILAN REPRESENTASI MATEMATIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL SPLDV BERBASIS BUDAYA KOTA SURAKARTA DITINJAU DARI KETERAMPILAN AWAL

Mohammad Rifki Maulana<sup>1</sup>, Christina Kartika Sari<sup>2\*</sup>

<sup>1,2\*</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

\*Corresponding author. Jalan A. Yani Tromol Pos 1, Pabelan, Kartasura, Surakarta, 57102, Indonesia

E-mail: [a410180010@student.ums.ac.id](mailto:a410180010@student.ums.ac.id)<sup>1)</sup>

[christina.k.sari@ums.ac.id](mailto:christina.k.sari@ums.ac.id)<sup>2\*)</sup>

Received 15 November 2022; Received in revised form 02 February 2023; Accepted 25 February 2023

### Abstrak

Matematika merupakan ilmu tentang merepresentasikan suatu informasi menjadi data penting untuk menyelesaikan permasalahan. Berangkat dari hal tersebut keterampilan representasi matematis berperan penting dalam pembelajaran matematika. Keterkaitan suatu materi dengan materi lainnya mengakibatkan matematika membutuhkan keterampilan awal sebagai dasar untuk mempelajarinya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan representasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Klaten dalam menyelesaikan soal berbasis budaya Kota Surakarta pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Klaten. Subjek penelitian adalah 62 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Klaten. Enam siswa diambil sebagai sampel: dua siswa dengan keterampilan awal tinggi, dua siswa dengan keterampilan awal sedang dan dua siswa dengan keterampilan awal rendah. Instrumen yang digunakan adalah tes tertulis dan wawancara. Data diolah dengan reduksi data, penyajian data dan verifikasi atau kesimpulan. Teknik keabsahan data dilakukan dengan triangulasi sumber data. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan keterampilan awal tinggi dan sedang mempunyai keterampilan representasi matematis yang baik. Siswa dengan keterampilan awal rendah belum mampu memenuhi indikator keterampilan representasi baik visual, ekspresi matematis, maupun teks tertulis.

**Kata kunci:** Budaya; keterampilan awal; representasi matematis.

### Abstract

Mathematics is the science of transforming information into meaningful data to solve problems. As such, the ability to represent information mathematically plays a crucial role in the subject. Effective learning of mathematics requires a strong foundation of these representation abilities. This study aims to examine the mathematical representation abilities of VII grade students at SMP Negeri 1 Klaten in solving a system of two variable linear equations problems based on the culture of Surakarta City. The research was conducted using a qualitative descriptive method, with 62 VII grade students as the participants. Six students were selected as samples: two with high initial abilities, two with moderate initial abilities, and two with low initial abilities. The study employed written tests and interviews as its instruments, and data were analyzed through data reduction, presentation, and verification. The validity of the data was ensured through triangulation of data sources. The results show that students with high and moderate abilities exhibit good mathematical representation skills. However, students with low abilities failed to meet the indicators for representation ability, including visual, mathematical expression, and written text.

**Keywords:** Culture; initial ability; mathematics representation.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6450>

## PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika dirancang untuk melatih keterampilan siswa dalam berpikir matematis. NCTM (2000) menjelaskan bahwa matematika bertujuan untuk mengembangkan lima keterampilan dasar, yaitu: keterampilan komunikasi, keterampilan pemecahan masalah, keterampilan penalaran, keterampilan koneksi, dan keterampilan representasi. Semua keterampilan tersebut saling berhubungan antara satu sama lain termasuk keterampilan representasi. Widakdo (2017) keterampilan representasi diidentifikasi sebagai salah satu keterampilan dasar yang penting bagi pemahaman dan pemecahan masalah dengan pemikiran logis dan hubungan antar ide-ide yang abstrak. Penggunaan keterampilan representasi memfasilitasi siswa dalam memahami, mengkomunikasikan, dan menghubungkan konsep-konsep matematika (Suryana, 2014).

Representasi merupakan sebuah produk matematis seperti diagram, grafik, ekspresi matematis, rumus, ataupun persamaan yang mewakili hubungan atau ide matematika (Goldin, 2014). Lebih lanjut menurut Mainali (2021) representasi merupakan tanda atau kombinasi dari tanda-tanda, karakter, diagram, benda, gambar, atau grafik, yang dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar matematika. Keterampilan representasi matematis membantu siswa memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Saputri & Masduki, 2017).

Menurut Mudzakir (2006), terdapat tiga jenis representasi, yaitu representasi visual, representasi ekspresi matematis atau persamaan, dan representasi teks tertulis. Keterampilan dalam representasi visual membantu siswa untuk merekonstruksi informasi

atau data dalam bentuk diagram, grafik, atau tabel serta memecahkan masalah dengan menggunakan representasi visual. Keterampilan representasi ekspresi matematis atau persamaan mempermudah siswa dalam membuat model matematika dari representasi yang diberikan dan memecahkan masalah dengan memanfaatkan model matematis. Keterampilan representasi teks tertulis membantu siswa dalam membuat situasi masalah dari data atau representasi yang diterima, menuliskan interpretasi dari representasi tersebut, dan menuliskan langkah-langkah solusi masalah matematis dengan menggunakan kata-kata.

Representasi matematis berguna bagi siswa untuk memahami sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Qamariah (2021) menyatakan bahwa siswa harus memiliki keterampilan representasi yang baik untuk mengatasi masalah terkait materi SPLDV. Sementara itu, Nurhayati et al. (2021) menyatakan bahwa materi SPLDV identik dengan permasalahan kontekstual dan siswa harus dilatih untuk memahami permasalahan tersebut.

Matematika tersusun oleh materi-materi yang dasar hingga materi tingkat lanjut. Setiap materi tersebut saling berhubungan satu sama lain dan akan diajarkan kepada siswa pada tingkat yang berbeda. Keterampilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika dipengaruhi oleh keterampilan awal yang dimilikinya (Nopitasari, 2017). Keterampilan awal merupakan sebuah dasar yang dimiliki siswa untuk mempelajari materi-materi tingkat lanjut dan menyelesaikan permasalahan yang lebih sulit (Hevriansyah & Megawanti, 2016). Ini disebabkan karena matematika memiliki bahan prasyarat yang terkait dengan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6450>

topik lain, sehingga keterampilan awal siswa berbanding lurus dengan keterampilannya dalam menyelesaikan masalah (Sumantri, 2015).

Pemecahan masalah matematika membutuhkan keterampilan representasi matematis sebagai interpretasi informasi dari masalah tersebut. Keterampilan awal juga salah satu faktor yang memengaruhi keterampilan siswa dalam memecahkan masalah. Identifikasi dibutuhkan untuk mengungkapkan bagaimana hubungan antara keterampilan representasi matematis dan keterampilan pemecahan masalah siswa, berdasarkan keterampilan awal mereka.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif dan dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Sutama (2019) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif merupakan suatu jenis penelitian yang berakar pada asumsi konstruktivisme. Metode ini digunakan untuk mempelajari objek alami dengan cara yang lebih menekankan pada makna daripada generalisasi. Penelitian kualitatif biasanya menggunakan alat utama untuk menemukan temuan yang berkaitan dengan aspek-aspek kualitatif dari fenomena yang diteliti. Secara umum, Hasil penelitian kualitatif deskriptif merupakan suatu gambaran menyeluruh tentang kejadian-kejadian yang dialami oleh seorang individu atau sekelompok orang (Lambert & Lambert, 2012). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterampilan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan SPLDV ditinjau keterampilan awalnya.

Dalam penelitian ini, desain penelitian akan difokuskan pada mengetahui keterampilan representasi

matematis siswa SMP Negeri 1 Klaten. Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Klaten dengan subjek berjumlah 62 siswa kelas VIII. Data keterampilan awal siswa diperoleh melalui nilai ulangan pada materi persamaan linear sebagai materi prasyarat. Siswa dibagi menjadi tiga kelas berdasarkan keterampilan awal mereka, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan data tersebut diperoleh 12 siswa dengan keterampilan awal tinggi, 39 siswa dengan keterampilan awal sedang, dan 11 siswa dengan keterampilan awal rendah.

Setiap subjek kemudian akan menjalani tes representasi matematis dalam materi SPLDV dengan soal yang telah diverifikasi validitasnya oleh dua validator. Penelitian ini mengambil konteks budaya dalam bentuk Pasar Malam Sekaten untuk mengembangkan soal tes. Salah satu contoh pertanyaan yang akan digunakan untuk mengeksplorasi representasi matematis siswa adalah sebagaimana yang telah disampaikan.

*Adam, Bintang, dan Cahya sedang berada di Pasar Malam Sekaten. Di dalam pasar tersebut terdapat beraneka ragam makanan dan pakaian. Mereka bertiga memutuskan untuk membeli makanan. Adam membeli 3 tusuk bakso bakar dan 5 tusuk telur gulung dengan harga Rp11.000, sedangkan Bintang membeli 5 tusuk bakso bakar dan 3 tusuk telur gulung dengan harga Rp13.000. Cahya berniat membeli 4 tusuk bakso bakar dan 4 tusuk telur gulung, namun ia hanya membawa uang Rp15.000. Pertanyaan: Apakah uang Cahya cukup? Jelaskan!*

Untuk memperoleh detail informasi mengenai keterampilan representasi matematis siswa dilakukan wawancara kepada enam siswa, dengan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6450>

rincian dua siswa pada masing-masing kategori keterampilan awal. Dalam penelitian ini, data yang telah dikumpulkan dianalisis melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk memastikan keabsahan data, peneliti menggunakan teknik triangulasi data, yaitu suatu teknik analisis yang membandingkan dan memvalidasi data dengan menggunakan beberapa sumber data yang berbeda (Hadi, 2016).

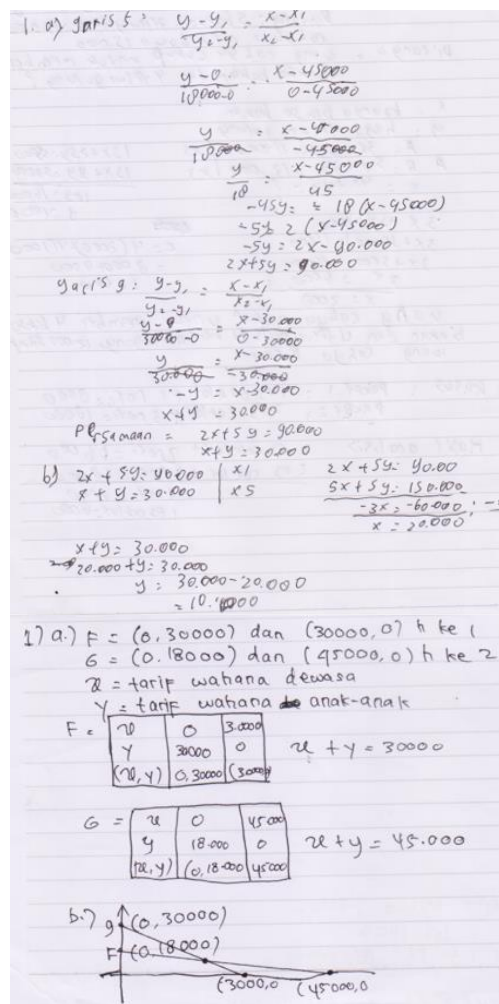
### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini didasarkan pada indikator keterampilan representasi Mudzakir (2006) yang menjelaskan bahwa terdapat tiga macam keterampilan representasi matematis, yaitu keterampilan representasi visual, keterampilan representasi ekspresi matematis, keterampilan representasi teks tertulis. Subjek yang diambil adalah enam siswa dengan rincian masing-masing dua siswa pada masing-masing kategori keterampilan awal tinggi, sedang, dan rendah. A1 dan A2 mewakili siswa dengan keterampilan awal tinggi, B1 dan B2 mewakili siswa dengan keterampilan awal sedang, dan C1 dan C2 mewakili siswa dengan keterampilan awal rendah.

#### Keterampilan Representasi Visual

Gambar 1 menunjukkan siswa dengan keterampilan awal tinggi mampu menyajikan kembali grafik pada soal nomor 1 menjadi sebuah sistem persamaan. Subjek A1 menggunakan rumus persamaan garis yang melewati dua titik untuk menentukan sistem persamaan pada grafik pada soal nomor 1. Sistem persamaan yang diperoleh sesuai dengan grafik pada soal nomor 1, yaitu. Pada sesi wawancara subjek A1 menjelaskan dengan menggunakan metode eliminasi dan substitusi pada

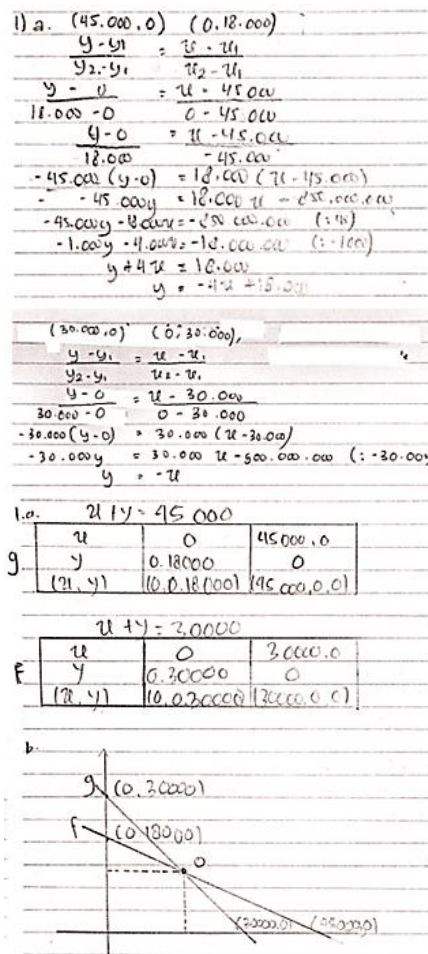
kedua persamaan tersebut subjek A1 dapat menentukan  $x$  (tarif wahana Kora-Kora untuk dewasa) sebesar 20000 dan  $y$  (tarif wahana Kora-Kora untuk anak-anak) sebesar 10000.



Gambar 1. Keterampilan representasi visual siswa dengan keterampilan awal tinggi

Berbeda dengan subjek A1, subjek A2 (Gambar 2) hanya mampu menentukan satu dari dua persamaan yang diminta dan belum mampu menentukan solusi dari sistem persamaan tersebut. Subjek A2 pada sesi wawancara menjelaskan pendekatan yang digunakan dalam menentukan sistem persamaan, yaitu dengan mencari koordinat titik potong dari masing-masing garis pada grafik.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6450>



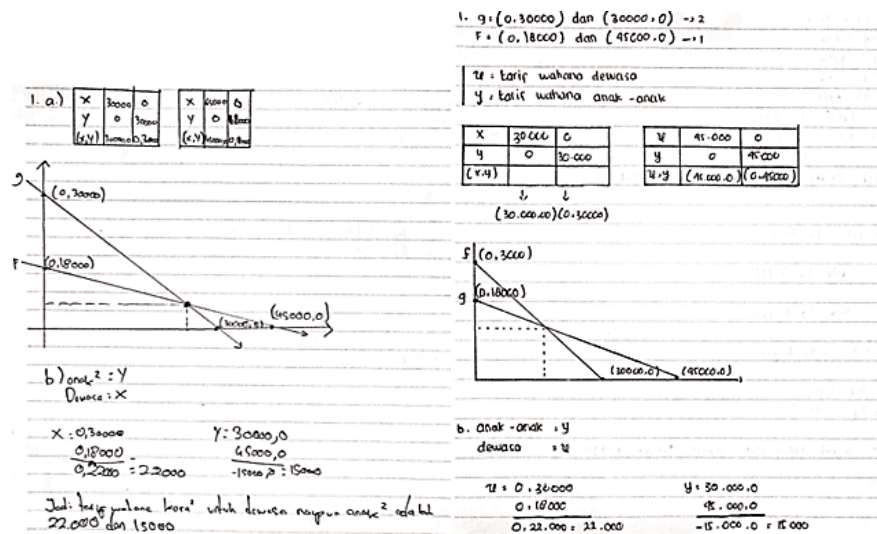
Gambar 1. Keterampilan representasi visual siswa dengan keterampilan awal sedang

Nopitasari (2017) dalam penelitiannya menemukan bahwa siswa dengan keterampilan awal tinggi mampu menggunakan berbagai metode untuk menyelesaikan masalah matematika. Terdapat perbedaan temuan dimana subjek A2 belum memenuhi indikator yang ditentukan, meskipun memiliki keterampilan awal tinggi. Ini menunjukkan bahwa terdapat faktor lain seperti gaya belajar dan pemahaman konseptual mungkin mempengaruhi keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah.

Siswa dengan keterampilan awal sedang mampu memahami konsep SPLDV namun masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung dasar. Gambar 2 menunjukkan penggunaan rumus persamaan garis melalui dua titik oleh subjek B1 untuk menentukan sistem persamaan, tetapi masih ada kekeliruan dalam operasi hitung sehingga menunjukkan salah satu kelemahan siswa dengan keterampilan awal sedang. Lebih lanjut subjek B1 juga tidak mampu menyelesaikan masalah dengan baik dan tidak menuliskan solusi dari permasalahan tersebut. Pada saat wawancara subjek B1 berpendapat bahwa cara yang digunakannya merupakan cara yang diajarkan oleh gurunya. Sementara itu, subjek B2 menggunakan titik potong untuk menentukan sistem persamaan dan menyajikan garis dalam tabel titik-titik potong. Namun, terdapat kekeliruan dalam satu persamaan yang tidak tepat dan subjek B2 juga tidak dapat menyelesaikan masalah dengan tepat. Subjek berpendapat bahwa materi tersebut belum dikuasai. Hasil wawancara menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti keterampilan awal dan keterampilan melakukan operasi hitung dasar mempengaruhi keterampilan siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah SPLDV.

Pada sebuah penelitian yang dilakukan Putri (2021) menunjukkan bahwa ada faktor-faktor seperti keterampilan awal dan keterampilan matematis yang mempengaruhi keterampilan siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Perlu adanya upaya untuk meningkatkan keterampilan matematis siswa, khususnya pada operasi hitung dasar, sehingga siswa lebih baik dalam memahami dan menyelesaikan masalah SPLDV.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6450>



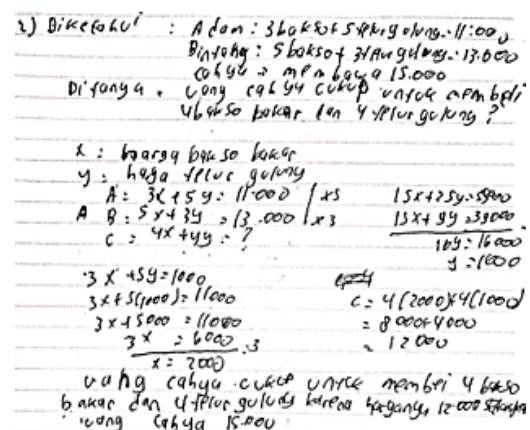
Gambar 2. Keterampilan representasi visual siswa dengan keterampilan awal rendah

Dapat dikatakan bahwa dua subjek dengan keterampilan awal yang rendah, C1 dan C2, menggunakan pendekatan yang serupa dalam menyelesaikan masalah. Pada Gambar 3, Subjek C1 menggunakan tabel yang berisi titik potong garis pada masing-masing sumbu dan menyelesaikan masalah dengan mencari selisih antar titik potong. Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek C1 menentukan solusi permasalahan menggunakan metode eliminasi. Sementara itu, subjek C2 juga menggunakan pendekatan yang serupa dengan subjek C1, namun dengan perbedaan dimana subjek C2 menulis kembali informasi soal dan menggunakan cara yang sama dalam menentukan solusi permasalahan.

Hal ini sejalan dengan penelitian Qamariah (2021) dimana subjek dengan keterampilan awal rendah tidak mampu menyelesaikan masalah. Kedua subjek menggunakan pendekatan yang serupa dalam menyelesaikan masalah. Terdapat faktor-faktor yang menyebabkan hasil yang belum diketahui.

### Keterampilan Representasi Ekspresi Matematis

Siswa dengan keterampilan awal tinggi mempunyai keterampilan representasi ekspresi matematis yang sangat baik. Gambar 4 menunjukkan bahwa subjek A1 menjabarkan kembali informasi yang relevan tentang apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Lebih lanjut, subjek A1 membuat pemisalan dengan variabel  $x$  sebagai harga satu tusuk bakso bakar dan  $y$  sebagai harga untuk harga satu tusuk telur gulung.



Gambar 3(a). Keterampilan representasi ekspresi matematis siswa dengan keterampilan awal tinggi (bagian 1)





DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6450>

Subjek A2 menjelaskan situasi yang dihadapi dalam soal dan memberikan harga dari masing-masing paket, tetapi tidak menunjukkan proses bagaimana masalah tersebut diselesaikan. Subjek hanya menuliskan hasil akhir tanpa memberikan argumen terhadap hasil tersebut. Walaupun subjek memberikan kesimpulan bahwa harga sudah benar, namun tidak ada bukti yang diberikan untuk mendukung kesimpulan tersebut. Hasil pengerjaan oleh S2 dapat dilihat pada Gambar 8.

Temuan ini sejalan dengan Qamariah (2021) namun dalam penelitian ini terdapat hasil yang menunjukkan bahwa siswa dengan keterampilan awal yang tinggi dalam menyelesaikan soal representasi teks tertulis memiliki keterampilan yang berbeda dalam menjelaskan proses penyelesaian masalah. Menurut Wirawan et al. (2020) siswa yang memiliki keterampilan awal tinggi dapat menggunakan keterampilan representasinya untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaiannya. Faktor-faktor yang menyebabkan hasil ini antara lain bisa dari keterampilan siswa dalam berpikir logis dan keterampilan dalam menyusun kalimat yang logis dan jelas.

Gambar 8 menunjukkan hasil kerja siswa dengan keterampilan awal sedang dalam menyelesaikan soal representasi teks tertulis. Subjek B1 memberikan argumen terhadap hasil analisis yang diklaim dengan menjelaskan sebab-akibat yang logis dalam bentuk cerita baru. Ia menjelaskan bahwa jika paket 1 dikalikan 2, maka harga yang diperoleh adalah Rp16.000 karena harga sebuah paket 1 adalah Rp8.000.

Subjek B2, di sisi lain, menggambarkan situasi yang dihadapi dalam soal dengan menuliskan harga

paket 1 dan paket 2. Setelah menggambarkan situasi, subjek B2 menulis kembali hasil analisis dengan membuat permisalan menggunakan paket 3 dan paket 4. Dalam wawancara subjek B2 menyimpulkan bahwa harga es cokelat adalah Rp6.000 dan harga sebuah roti adalah Rp2.000, dan analisis yang dilakukan sudah benar. Dengan demikian, kita dapat melihat bahwa subjek B2 telah menemukan hasil dalam penelitian ini, yaitu bahwa harga es cokelat dan roti sesuai dengan analisis yang dilakukan.

2) iya sudah benar, paket 1 jika dikalikan 2 harganya menjadi 16.000, jika paket 1 harganya 8.000 harga es cokelat 6.000 dan roti 2.000 karena harga es cokelat lebih mahal dari roti.

3 Paket 1  
es cokelat + roti = Rp. 8000  
Paket 2  
2 es cokelat + 3 roti = Rp 16.000  
Paket 3  
2 es cokelat + 2 roti = Rp 16.000  
Paket 4  
2 es cokelat + 3 roti = Rp 18.000

es cokelat = Rp 6.000  
roti = Rp 2.000  
analisis Cahya sudah benar dan sudah benar dengan harga

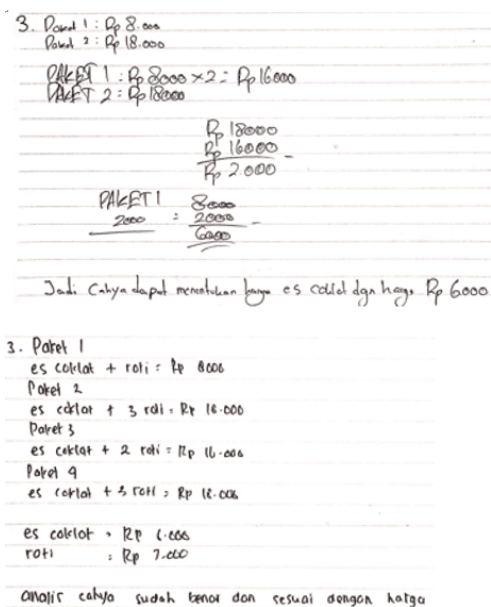
Gambar 8. Keterampilan representasi teks tertulis siswa dengan keterampilan awal sedang

Temuan ini sedikit berbeda dengan hasil dari penelitian Putri (2021) dimana sebagian besar siswa yang memiliki keterampilan awal rendah cenderung kesulitan dalam menjelaskan pemahaman mereka, menjawab pertanyaan, menyajikan langkah-langkah penyelesaian, dan mengomunikasikan hasil akhir dari jawaban yang telah dikerjakan. Dalam penelitian ini beberapa siswa dengan keterampilan awal rendah memahami konsep meskipun belum dapat menyelesaikan permasalahan dengan sempurna.

Siswa dengan keterampilan awal rendah mempunyai keterampilan representasi teks tertulis yang cukup baik. Subjek C1 dan C2 masing-masing memiliki cara unik dalam mengerjakan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6450>

soal, namun keduanya sama-sama mampu menemukan jawaban meskipun belum dapat memenuhi seluruh indikator. Pada Gambar 9 subjek C1 membuat cerita baru dengan menggambarkan situasi yang dihadapi dalam soal dan membandingkan harga dua paket untuk menentukan harga sebuah roti dan es cokelat. Sementara subjek C2 menjabarkan kondisi yang dihadapi dalam soal dan membuat permisalan baru untuk menemukan jawaban.



Gambar 9. Keterampilan representasi teks tertulis siswa dengan keterampilan awal rendah

Siswa dengan keterampilan awal rendah mampu menjelaskan hasil analisis dengan cukup baik. Namun beberapa siswa dengan keterampilan awal rendah belum dapat memahami soal dengan baik. Hal ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian Mulyaningsih et al. (2020) yang menjelaskan bahwa siswa yang memiliki keterampilan awal rendah belum dapat mengintegrasikan penggunaan kata atau teks tertulis dalam menyelesaikan suatu masalah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Keterampilan representasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Klaten memiliki perbedaan yang signifikan. Siswa dengan keterampilan awal tinggi memiliki keterampilan representasi matematis yang baik, meliputi keterampilan untuk menggunakan grafik untuk merepresentasikan dan memperjelas masalah, memfasilitasi pemecahan masalah dengan menggunakan model matematika dalam merepresentasikan masalah, memecahkan masalah yang melibatkan ekspresi matematika dan dapat menggambarkan situasi masalah serta menjelaskan representasi matematika tersebut dengan kata-kata. Siswa dengan keterampilan awal sedang memiliki keterampilan representasi matematis yang cukup baik, meskipun tidak sebaik siswa dengan keterampilan awal tinggi. Siswa dengan keterampilan awal rendah belum memiliki keterampilan representasi matematis yang baik dan belum memenuhi indikator keterampilan representasi matematis.

Dapat diperhatikan bahwa keterampilan awal sangat mempengaruhi keterampilan representasi matematis siswa. Pembelajaran matematika harus memperhatikan pengembangan keterampilan representasi matematis pada siswa. Guru dapat memfasilitasi pemahaman siswa terhadap representasi matematis melalui berbagai aktivitas dan latihan. Siswa dengan keterampilan awal rendah perlu diberikan perhatian khusus untuk membantu mereka meningkatkan keterampilan representasi matematis mereka. Dalam hal ini, guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah dan pengalaman belajar yang menyenangkan. Siswa juga perlu didorong untuk berpartisipasi aktif

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6450>

dalam kegiatan belajar, seperti diskusi dan presentasi, untuk memperkuat keterampilan representasi matematis mereka.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, E., Djadir, & Asdar. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika dan Perbedaan Gender. *Issues in Mathematics Education*, 1(1), 7–11.
- Goldin, G. A. (2014). Mathematical Representations. In *Encyclopedia of Mathematics Education* (pp. 409–413).  
<https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8>
- Hadi, S. (2016). Pemeriksaan Keabsahan Data Penelitian Kualitatif pada Skripsi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 22(1), 74–79.
- Hevriansyah, P., & Megawanti, P. (2016). Pengaruh Kemampuan Awal terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 2(1), 37–44.  
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v2i1.1893>
- Lambert, V. a., & Lambert, C. E. (2012). Qualitative Descriptive Research: An Acceptable Design. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 16(4), 255–256.  
<http://antispam.kmutt.ac.th/index.php/PRIJNR/article/download/5805/5064>
- Mainali, B. (2021). Representation in Teaching and Learning Mathematics. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 9(1), 1–21.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.46328/ijemst.1111>
- Mudzakir, H. S. (2006). *Strategi Pembelajaran “Think-Talk-Write” untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematik Beragam Mahasiswa SMP*. UPI Bandung.
- Mulyaningsih, S., Marlina, R., & Effendi, K. N. S. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 99–110.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics* (VA: NCTM (ed.)). National Council of Teachers of Mathematics (NCTM).
- Nopitasari, D. (2017). Analisis Kemampuan Multi Representasi Matematis berdasarkan Kemampuan Awal Matematis Mahasiswa. *Pedagogy*, 2(1), 1–11.
- Nurhayati, E., Nurfauziah, P., & Fitriani, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa kelas VII dalam Memahami Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1609–1620.  
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1609-1620>
- Putri, P. K. C. (2021). *Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII MTs AISYIYAH 1 NGANJUK [UIN SATU Tulungagung]*.  
<http://repo.uinsatu.ac.id/id/eprint/19667>
- Qamariah, N. (2021). *Analisis Kemampuan Representasi*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6450>

*Matematis Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMP NEGERI 5 SINJAI.* Universitas Muhammadiyah Makassar.

Saputri, M. D., & Masduki. (2017). Analisis Kemampuan Representasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi Himpunan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Baki. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 2(5), 1–8.

Sumantri, M. S. (2015). *Strategi pembelajaran: Teori dan praktik di tingkat pendidikan dasar.* Raja Grafindo Persada.

Suryana, A. (2014). *Improving Mathematical Representation Skill by Using Pace Model.* Universitas Negeri Yogyakarta.

Sutama. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Mix Methods, R & D.* CV. Jasmine.

Widakdo, W. A. (2017). Mathematical Representation Ability by Using Project Based Learning on the Topic of Statistics. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1), 1–7.  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012055>

Wirawan, M. A., Alimuddin, & Asdar. (2020). *Deskripsi Kemampuan Representasi Matematis Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa Kelas IX SMP NEGERI 4 SUNGGUMINASA.*