

Analisis Kemampuan *Problem Solving* Ditinjau dari Representasi Matematis Pada Materi SPLDV

Dyah Seftiah Nabila¹⁾, Syutaridho²⁾

¹⁾²⁾ Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
dyahseftiahn@gmail.com, syutaridho_uin@radenfatah.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan penyajian kejadian kemampuan pemecahan problem solving ditinjau dari representasi matematis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Problem solving merupakan suatu proses pembelajaran yang menggunakan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tahapan-tahapan tertentu. Representasi adalah suatu model atau bentuk alternatif dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk mencari solusi. Misalnya, masalah dapat direpresentasikan menggunakan objek, gambar, kata-kata, atau simbol matematika. Jenis penelitian ini merupakan jenis kualitatif deskriptif. Subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas VIII MTs Darul Huda Kecamatan Air Kumbang berjumlah 7 orang, dengan teknik pengambilan subjek yang dilakukan menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian yang digunakan berupa LKPD dengan pendekatan problem solving pada materi SPLDV. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan hasil tes siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menguasai 3 representasi matematis mampu menyelesaikan suatu permasalahan berdasarkan tahapan problem solving yang disusun Polya. Meskipun ada siswa yang bermasalah dalam menyelesaikan penyelesaian masalah dan bermasalah dalam memeriksa kembali jawaban yang didapatkan.

Kata Kunci : Problem Solving, Representasi Matematis, SPLDV

Abstract

This research aims to describe the presentation of problem solving ability incidents in terms of mathematical representation in System of Linear Equations in Two Variables (SPLDV). Problem solving is a learning process that uses students' problem solving abilities with certain stages. Representation is a model or alternative form of a problem situation that is used to find a solution. For example, a problem can be represented using objects, images, words, or mathematical symbols. This type of research is a descriptive qualitative type. The subjects in this research are class VIII students at MTs Darul Huda, Air Kumbang District 7 people, with the subject taking technique using purposive sampling technique. The research instrument used was LKPD with a problem solving approach to SPLDV material. Data collection was carried out by means of interviews and student test results, and draw conclusions. The results of the research show that students who master 3 mathematical representations are able to solve a problem based on the problem solving stages compiled by Polya. Although there are students who have problems solving problems and have problems re-checking the answers they get.

Keywords: Problem Solving, Mathematical Representation, SPLDV

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang memegang peranan penting berbagai aspek kehidupan (Amallia & Unaenah, 2018). Matematika terkadang dipandang sebagai ilmu yang hanya menekankan pada kemampuan dalam berpikir logis dengan solusi tunggal dan pasti (Saleh, 2018). Dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat sering kali menghadapi persoalan-persoalan yang perlu dipecahkan, yang tidak lepas dari pelajaran matematika. Faktanya, sebagian besar siswa membenci matematika dan tidak menguasainya (Ferdianto, 2015).

Amallia & Unaenah (2018) berpendapat bahwa siswa banyak beranggapan mata pelajaran yang sulit adalah matematika. Hal inilah yang mengakibatkan siswa menyerah dalam mempelajari matematika bahkan sebelum mereka mempelajari matematika tersebut. Siswa selalu seharusnya memahami maksud dan isinya bukan cenderung menghafal pemahaman dari buku ajar ataupun pemahaman yang diberikan gurunya. Akan tetapi, matematika tidak terlepas dari permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, maka diwajibkan untuk dipelajari. Matematika hendaknya dipelajari secara tahap per tahap yang disajikan dengan struktur yang jelas dan harus disesuaikan dengan perkembangan kemampuan siswa baik intelektual maupun prasyarat yang dimiliki siswa (Evi & Indarini, 2021). Tidak heran hal tersebut dapat menyebabkan matematika ditakuti dan dijauhi siswa karena disebabkan oleh sulitnya memahami mata pelajaran matematika.

NCTM beranggapan, terdapat problem solving, penalaran dan bukti, komunikasi, koneksi, dan representasi merupakan lima kemampuan dasar matematika yang standar. salah satu standar kemampuan dasar matematika dari lima standar kemampuan NCTM tersebut yaitu kemampuan problem solving digunakan dalam penelitian ini. Tujuan yang harus dicapai siswa salah satunya adalah tujuan pembelajaran matematika kemampuan Problem Solving. Dalam kehidupan sehari-hari secara sadar maupun tidak sadar permasalahan menuntut solusi dengan menggunakan kemampuan problem solving. Dengan kemampuan problem solving ini, siswa akan berproses dalam memahami cara untuk menyusun bagaimana solusi secara tepat yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.

Posamentier & Krulik (1998) di dalam bukunya mengungkapkan bahwa sebuah penyelesaian masalah bukan sekedar sebuah kemampuan yang hanya diajarkan dalam pelajaran matematika, melainkan sebuah kemampuan yang harus dilatih disetiap permasalahan yang muncul. Dalam pernyataan burchartz & Stein menganggap bahwa

pemecahan masalah dianggap sebagai jantung dalam pembelajaran matematika yang selalu memainkan peran penting, karena semua kegiatan kreatif matematika menuntut tindakan pemecahan masalah (Yazgan,2015).

Gagne (1992) berpendapat bahwa problem solving merupakan salah satu bentuk tingkat tinggi dan kompleks dalam keterampilan kecerdasan dibandingkan dengan bentuk keterampilan kecerdasan lainnya. Menurut (Arif & Hidayat, 2016) dalam (Afifah et al., 2019) Pemecahan masalah adalah tindakan memecahkan suatu masalah. Pada tingkat ini, siswa memecahkan masalah dengan menggunakan berbagai aturan yang dipelajari untuk menanggapi rangsangan yang menggambarkan situasi masalah pada saat masalah itu terjadi. Oleh karena itu, pemecahan masalah merupakan suatu proses pembelajaran yang menggunakan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan tahapan-tahapan tertentu.

Salah satu langkah pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah tahapan yang dirangkum oleh Polya (Indrawati, 2019), yaitu (1) memahami masalah, (2) menentukan rencana strategi pemecahan masalah, (3) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah, dan (4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Ada beberapa keterampilan yang membantu siswa berpikir logis, rasional, sistematis, kritis, dan kreatif, seperti keterampilan representasi matematis (Dahlan, 2019). Representasi adalah suatu model atau bentuk alternatif dari suatu situasi masalah yang digunakan untuk mencari solusi. Misalnya, masalah dapat direpresentasikan menggunakan objek, visual gambar, visual kata-kata, maupun simbol matematika (Jones & Knuth, 1991).

Secara rinci, NCTM menuturkan bahwa: a) proses representasi melibatkan transformasi suatu masalah atau gagasan ke dalam bentuk baru; b) Proses representasi melibatkan pengubahan model fisik atau diagram menjadi kata-kata atau simbol; c) proses penjelasan juga dapat digunakan dalam menerjemahkan maupun menganalisis soal cerita untuk memperjelas makna. Representasi yang dihasilkan siswa merupakan representasi gagasan, gagasan matematis atau ide-ide matematika yang diungkapkan siswa untuk mencari solusi suatu permasalahan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Dalam (Rusli, 2021), penelitian kualitatif deskriptif merupakan suatu bentuk penelitian yang ditunjukkan untuk menginterpretasikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena secara alamiah maupun fenomena secara buatan manusia. Menurut (Borg,

Gall, & D, 2003) mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang memiliki fokus penelitian melibatkan sebuah interpretasi, pendekatan naturalisasi pada subjek penelitian (Borg, Gall, & D, 2003). Jenis penelitian ini umumnya dipakai dalam fenomena sosial (Polit & Beck, 2009).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penyajian kejadian kemampuan pemecahan problem solving ditinjau dari representasi matematis pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Dimana hal ini sesuai dengan pernyataan (Zed, 2008) mengungkapkan bahwa tujuan utama dari penelitian deskriptif adalah untuk mengilustrasikan secara tersusun, mulai dari fakta dan karakteristik subjek atau diteliti secara cermat dan tepat.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei lokasi dan subjek penelitian terlebih dahulu. Lokasi penelitian ini dilakukan di MTs Darul Huda Kecamatan Air Kumbang dengan subjek penelitian siswa kelas VIII berjumlah 7 orang. Teknik pengambilan subjek ini dilakukan menggunakan teknik pengambilan sampel yang berasal dari sumber data dengan mempertimbangkan hal tertentu, yakni teknik purposive sampling. Pertimbangan hal tertentu dalam penelitian ini merupakan subjek yang dipilih atas tercapainya hasil tes representasi matematis (representasi visual, verbal, dan simbolik). Pengambilan sampel (subjek penelitian) dilakukan peneliti dengan kriteria: siswa telah/pernah melakukan pembelajaran materi SPLDV, serta mempunyai kemampuan tiga macam representasi matematis.

Dikutip dari Mudzakkir (Suryana, 2012) beranggapan bahwa pengelompokan representasi matematika diklasifikasikan menjadi tiga bentuk yakni representasi simbolik: ekspresi atau persamaan matematika. dan ekspresi lisan: kata atau teks tertulis. Selanjutnya ketiga bentuk ekspresi matematika pada Tabel 1 dituliskan dalam bentuk operasional sebagai berikut:

Tabel 1. Representasi Matematis

No.	Representasi Matematis	Bentuk Representasi
1	Representasi visual: Diagram, grafik, atau tabel	1) Merepresentasikan data atau informasi dari suatu representasi ke dalam representasi bagan, grafik, atau tabel. 2) Menyelesaikan masalah dengan menggunakan representasi visual
2	Representasi Simbolik : Persamaan atau ekspresi matematis	1) Membangun rumus atau model dari representasi lain yang diberikan. 2) Menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumus matematika.

3 Representasi Verbal: Kata-kata atau teks tertulis	1) Ciptakan situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan. 2) Tulislah interpretasinya. 3) Tuliskan langkah-langkah penyelesaian soal matematika dalam bentuk matematisnya.
---	---

Dari hasil tes representasi matematis yang dilakukan siswa, pada akhirnya terpilih untuk dijadikan subjek penelitian. Subjek yang terpilih kemudian akan di berikan suatu tes problem solving pada materi SPLDV. Setelah diperoleh hasil jawaban subjek pada tahap tes tersebut, subjek akan diwawancara terkait penyampaian ide gagasannya dalam menyelesaikan permasalahan pada materi tersebut.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dengan pendekatan problem solving materi SPLDV (Sistem Persamaan Linear Dua Variabel). Instrumen penelitian ini sudah divalidasi oleh validator yaitu validator ahli yakni dosen pembimbing dan teman sejawat.

Tabel 2. Instrumen Penelitian

No	Butir Instrumen
1	Pita Mempunyai tiga kalung dan empat gelana yang akan di jual seharga Rp 960.000,00. Dita mempunyai dua kalung dan lima gelang yang akan di jual seharga Rp 990.000,00. Tentukan harga setiap kalung dan gelang? kerjakan dengan salah satu metode/lebih diantaranya Metode eliminasi, Metode substitusi, Metode gabungan, dan Metedo grafik.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara tes dan wawancara berupa permasalahan yang diselesaikan siswa dalam LKPD tersebut. Dalam hal ini, dilakukan pula dokumentasi saat pengumpulan data dilakukan. Untuk melihat kemampuan problem solving siswa, peneliti menyajikan tabel indikator problem solving yang diuraikan kedalam deskriptor yang diungkapkan polya.

Tabel 3. Indikator Problem Solving

No.	Indikator Problem Solving	Deskriptor
1	Memahami masalah	Siswa menuliskan informasi penting sesuai fakta dari permasalahan.
2	Menentukan rencana strategi pemecahan masalah	Siswa melakukan pemetaan atau pemodelan dari informasi permasalahan yang di tuliskan
3	Menyelesaikan strategi penyelesaian masalah	Siswa melakukan penyelesaian pemecahan masalah dari pemetaan/model pemecahan masalah
4	Memeriksa kembali	Siswa memeriksa kembali dengan melakukan pembuktian penyelesaian masalah secara tepat dan menarik kesimpulan .

Tabel 3 merupakan indikator dan deskriptor sebagai acuan untuk menilai pemahaman problem solving pada materi SPLDV. Penilaian dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil observasi pengerjaan LKPD, apakah langkah-langkah yang mereka terapkan ke dalam penyelesaian masalah sudah sesuai dengan indikator dan deskriptor *problem solving*.

Hasil wawancara yang diperoleh dari penyelesaian masalah yang mereka tuangkan dalam LKPD terkait dengan fokus penelitian. Oleh karena itu, informasi penyajian data secara sistematis yang tersusun kemungkinan dapat memberikan formula untuk penarikan kesimpulan. Hal tersebut sebagai tahap akhir analisis data dengan menarik kesimpulan, berupa pendeskripsi kemampuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan persoalan pemecahan masalah pada materi SPLDV. Peneliti memvalidasi data hasil problem solving siswa, dengan membandingkan hasil wawancara dengan hasil pengerjaan pemecahan masalah yang dilakukan siswa. Ada tiga kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data meliputi: reduksi penyajian, dan melakukan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, 7 siswa kelas VIII MTs Darul Huda Kecamatan Air Kumbang terlebih dahulu mengikuti tes kemampuan representasi matematis. Kemudian siswa dikelompokkan kedalam dua kelompok. Dari dua kelompok ini memperoleh hasil dua siswa yang mempunyai kemampuan tiga representasi matematis. Dua siswa inilah yang dijadikan subjek penelitian dalam kemampuan problem solving. Berikut adalah rincian subjek terpilih:

Tabel 4. Subjek Penelitian Yang diambil

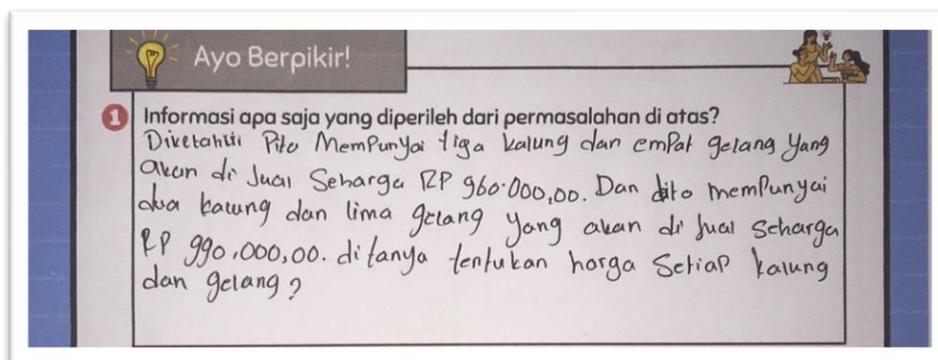
No	Inisial Subjek	Skor Nilai
1	VAI	85
2	VPM	80

Setelah memperoleh subjek penelitian, langkah selanjtnya siswa diberikan LKPD dengan pendekatan problem solving materi SPLDV. Di mana didalam LKPD ini terdapat satu permasalahan dan diuraikan berdasarkan tahapan yang dikemukakan oleh polya berdasarkan penjabaran di atas. Berikut adalah hasil pengerjaan tes LKPD yang dilakukan oleh subjek yang terpilih :

1. Subjek 1
 - a. Kemampuan memahami masalah

Untuk hasil pengerjaan LKPD subjek 1, pada bagian ayo berpikir ternyata subjek 1 dapat memahami permasalahan dengan baik. Subjek 1 dapat menuliskan informasi dengan lengkap, baik informasi yang diketahui maupun ditanya. Subjek 1 dapat memenuhi indikator tahapan pemecahan masalah meskipun dengan beberapa kali membaca soal. Sementara itu, pada penulisan informasi masih terbilang belum dijadikan kalimat yang lebih sederhana. Berikut ditunjukkan kutipan wawancara dari subjek 1 sebagai berikut:

“Setelah saya membaca soal permasalahan ini bu, saya awalnya merasa bingung. Saya coba baca berulang kali dan saya mengartikan maksud soal ini adalah kita harus menuliskan hal apa yang diketahui dan ditanya dari soal permasalahan tersebut.”

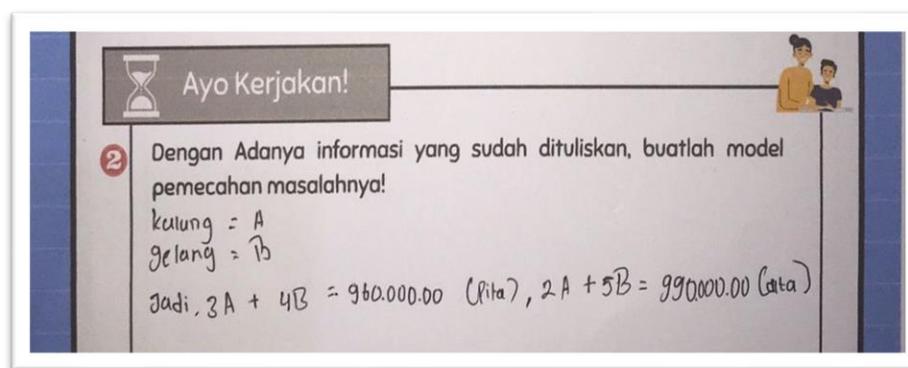


Gambar 1. Ayo Berpikir Subjek 1

b. Kemampuan menentukan rencana strategi pemecahan masalah

Pada bagian ayo kerjakan, subjek 1 juga dapat membuat model pemecahan masalahnya dengan baik. Subjek 1 memodelkan kalung sebagai A dan gelang sebagai B. Subjek 1 juga dapat menerapkan pemodelan tersebut kedalam informasi yang diketahui pada permasalahan. Berikut ditunjukkan kutipan wawancara dari subjek 1 sebagai berikut:

“Awalnya saya ingin memisalkan dengan pemisalan seperti biasa bu, menggunakan variabel x dan y . Tetapi saya untuk kali ini ingin menggunakan variabel yang berbeda bu, yaitu dengan memisalkan kalung sebagai variabel A dan gelang sebagai variabel B. Kemudian apa yang diketahui dari soal saya modelkan dengan menambahkan variabel itu.”

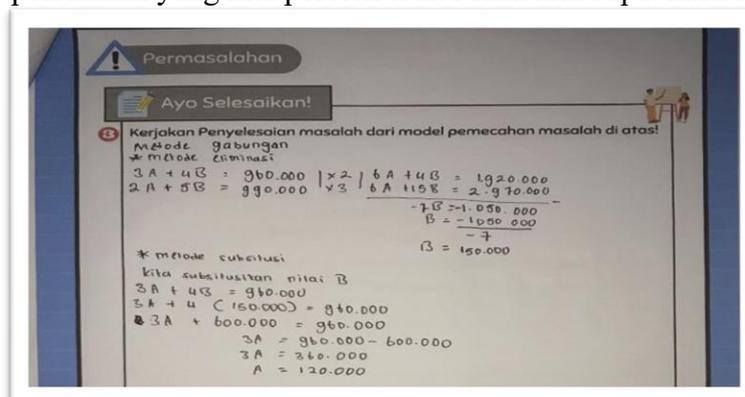


Gambar 2. Ayo Kerjakan Subjek 1

c. Kemampuan menyelesaikan strategi penyelesaian masalah

Pada tahapan melaksanakan rencana penyelesaian, subjek 1 menggunakan metode gabungan. Ternyata subjek 1 dapat mampu menyelesaikan penyelesaian masalah dengan baik dan benar. Subjek 1 melakukan perhitungan penyelesaian masalah juga sudah benar. Subjek 1 dapat melakukan hal dalam menyelesaikan penyelesaian masalah ini tanpa mengalami kesulitan. Berikut ditunjukkan kutipan wawancara dari subjek 1 sebagai berikut:

“Persamaan yang diperoleh diatas, pertama saya selesaikan dengan metode eliminasi terlebih dahulu bu. Kemudian setelah didapat hasil nilai B dari metode eliminasi, tadi kita substitusikan kedalam salah satu persamaan dari kedua persamaan yang kita peroleh tadi. Maka kita dapat hasil nilai A”

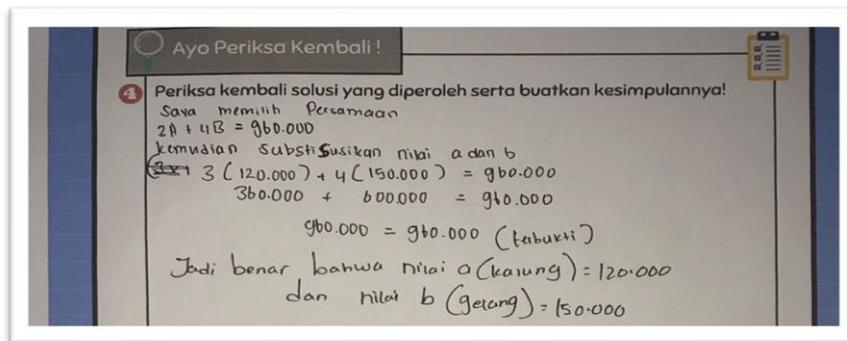


Gambar 3. Ayo Selesaikan Subjek 1

d. Kemampuan memeriksa Kembali

Pada tahapan memeriksa kembali, ternyata subjek 1 melaksanakan tahapan ini dengan cara membuktikannya terlebih dahulu dan setelah itu baru membuat kesimpulan. Dengan demikian subjek 1 dapat melakukan tahap memeriksa kembali dengan baik dan benar. Berikut ditunjukkan kutipan wawancara dari subjek 1 sebagai berikut:

“Untuk mengetahui apakah hasil jawaban yang didapatkan tadi sudah benar atau belum, saya membuktikan terlebih dahulu dengan memilih salah satu persamaan yang akan disubstitusikan dengan nilai A dan B yang didapat. Hasilnya Ketika dibuktikan kedua ruas tersebut memiliki hasil nilai yang sama”



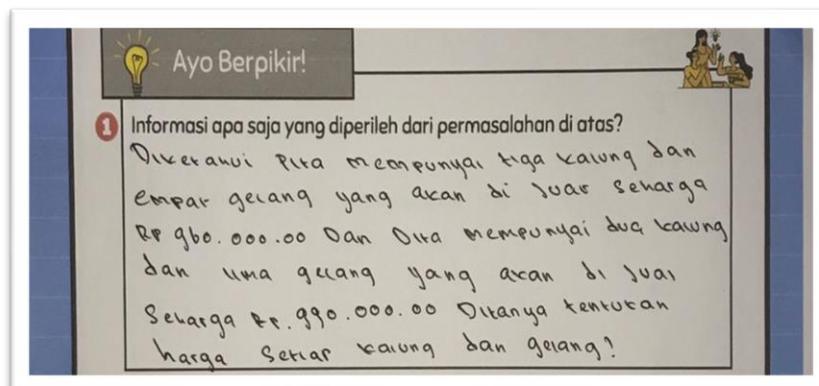
Gambar 4. Ayo Periksa Kembali Subjek 1

2. Subjek 2

a. Kemampuan memahami Masalah

Untuk hasil pengerjaan pada tahap ini subjek 2 memiliki kemampuan memahami permasalahan dengan menuliskan hal informasi secara lengkap dari hal yang diketahui dan ditanya pada permasalahan soal yang diberikan. Penulisan informasi masih terbilang belum dijadikan kalimat yang lebih sederhana. Berikut ditunjukkan kutipan wawancara dari subjek 2 sebagai berikut:

“Pada bagian ini, saya memahami bahwa kita harus menuliskan apa saja informasi yang ada pada soal tersebut, tanpa mengurangi hal-hal penting yang ada disoal tersebut bu. Karena itu kalimat disoal tersebut tidak saya sederhanakan.”

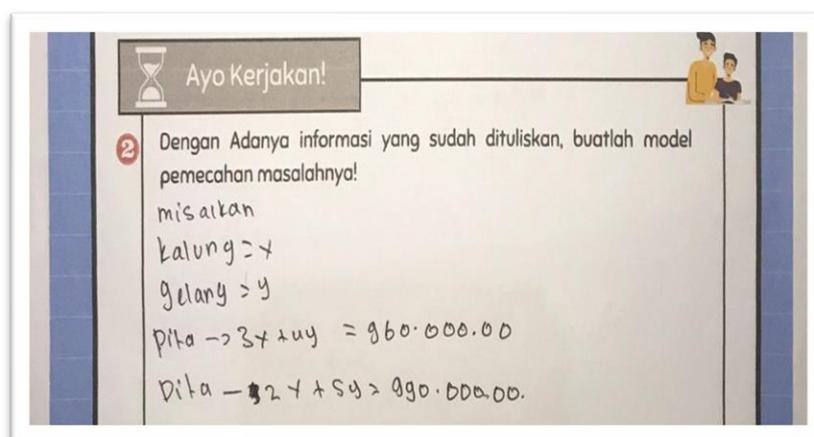


Gambar 5. Ayo Berpikir Subjek 2

b. Kemampuan menentukan rencana strategi pemecahan masalah

Pada tahapan merencanakan pemecahan masalah, subjek 1 mampu membuat model pemecahan masalahnya dengan baik. Siswa memodelkan kalung sebagai x dan gelang sebagai y . Siswa juga dapat menerapkan pemodelan tersebut kedalam informasi yang diketahui pada permasalahan. Berikut ditunjukkan kutipan wawancara dari subjek 2 sebagai berikut:

“Ketika saya membaca instruksi pada bagian ini, kita harus memodelkan hal yang telah didapatkan dari informasi yang kita tulis dengan memisalkan variabel. Jadi, saya memisalkan kalung itu x dan gelang itu y seperti yang saya biasa lihat di soal-soal SPLDV. Setelah itu saya menerapkan variabel tersebut kedalam hal yang diketahui untuk dijadikan persamaannya.”

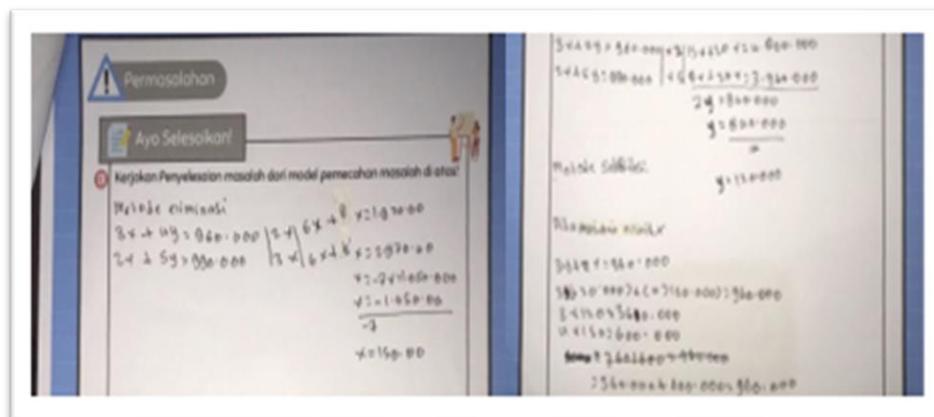


Gambar 6. Ayo Kerjakan Subjek 2

c. Kemampuan menyelesaikan strategi penyelesaian masalah

Pada tahap ini, subjek 2 menggunakan metode eliminasi dan substitusi. Pada metode eliminasi subjek 2 mampu menyelesaikan metode eliminasi tersebut dengan baik sehingga mendapat nilai x dan y . Tetapi pada metode substitusi ternyata subjek belum mampu memahami metode ini. Subjek 2 mensubstitusikan hasil nilai x dan y yang didapatnya dalam metode eliminasi. Hal ini disebabkan subjek 2 mengira metode ini sama halnya dengan pensubstitusian di metode gabungan yang pengerjaan metode substitusinya langsung memasukkan nilai yang didapat dari metode eliminasi. Berikut ditunjukkan kutipan wawancara dari subjek 2 sebagai berikut:

“Untuk menyelesaikan permasalahan saya memilih metode eliminasi dan substitusi. Saya mengira metode substitusi itu sama halnya dengan pengerjaan kita memasukkan nilai yang kita dapat dari mengeliminasi kedua persamaan. Karena saya ingatnya pengerjaan soal ini seperti itu bu.”

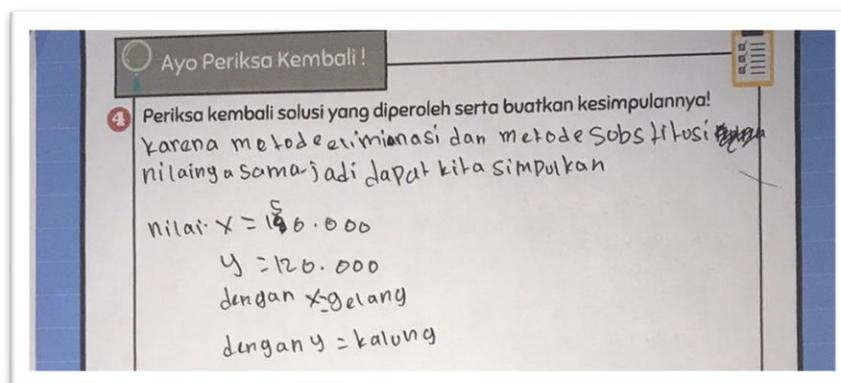


Gambar 7. Ayo Selesaikan Subjek 2

d. Kemampuan memeriksa Kembali

Pada tahap meriksa kembali, ternyata subjek 2 hanya membuat kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah yang dikerjakannya dan tidak melakukan memeriksa kembalinya dengan cara membuktikan apakah hasil nilai yang didapat benar atau melakukan pengerjaan soal lainnya. Berikut ditunjukkan kutipan wawancara dari subjek 2 sebagai berikut:

“Saya kurang paham instruksi soal memeriksa kembali, jadi saya hanya membuat kesimpulannya saja berdasarkan hasil nilai yang saya dapatkan dari penyelesaian di atas.”



Gambar 8. Ayo Periksa Kembali Subjek 2

Berdasarkan Polya subjek 2 tidak mampu melaksanakan rencana strategi pemecahan dan memeriksa kembali jawabannya, dia hanya dapat mencapai dua indikator dalam tahapan pemecahan masalah.

Dari uraian di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa: Subjek 1 mampu memahami tahapan Polya, yakni memahami permasalahan, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan dan mengkaji ulang rencana penyelesaian masalah. Sedangkan subjek 2 sudah mampu memahami permasalahan,

merencanakan penyelesaian masalah, dan melaksanakan penyelesaian permasalahan, namun belum mampu mengecek ulang jawaban dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil analisis data di atas, keterampilan pemecahan masalah Subjek 1 ditemukan sangat baik, mulai dari memahami masalah hingga merencanakan dan menyelesaikannya dengan menggunakan metode penyelesaian yang diketahuinya. Subjek 1 mampu menyelesaikan masalah secara akurat dan tepat sesuai indikator tingkat pemecahan masalah.

Sebaliknya Subjek 2 hanya mampu memahami permasalahan dan merencanakan penyelesaian permasalahan, namun pada saat melaksanakan rencana penyelesaian masih menemukan penyelesaian yang salah dan harus berulang kali mengecek/memeriksa ulang jawabannya dia. Hal ini sesuai yang disampaikan (Putri et al., 2023). Faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada materi SPLDV antara lain kurang berlatih dalam menyelesaikan berbagai soal SPLDV, kurang memahami prasyarat mengenai operasi bilangan, dan kurang memahami operasi matematika dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) pembelajaran. Siswa juga panik dan terburu-buru menyelesaikan soal karena waktu yang terbatas untuk menyelesaikan soal, sehingga tidak memperhatikan dan tidak memeriksa kembali jawabannya (Putri et al., 2023)..

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uraian penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa yang menguasai 3 representasi matematis mampu menyelesaikan suatu permasalahan berdasarkan tahapan-tahapan yang disusun Polya. Meskipun ada satu dari dua subjek yang tidak mampu dalam menyelesaikan tahapan yang disusun Polya, yakni: (1) tahapan dalam memahami permasalahan, (2) tahapan dalam merencanakan pemecahan masalah, (3) tahapan dalam melaksanakan penyelesaian masalah, (4) tahapan dalam memeriksa kembali. Meskipun dari hasil tersebut masih ada yang hanya mampu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, dan masih bermasalah dalam menemukan solusi dalam menyelesaikan penyelesaian masalah dan memeriksa kembali jawaban yang didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, E. P., Wahyudi, W., & Setiawan, Y. (2019). Efektivitas problem based learning dan problem solving terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V dalam pembelajaran matematika. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 4(1), 95–107.
- Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis kesulitan belajar matematika pada siswa kelas III sekolah dasar. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 2(2), 123–133.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1984). *Educational research: An introduction*. *British Journal of Educational Studies*, 32(3).
- Cahya, A. R. H., Syamsuri, S., Santosa, C. A. H. F., & Mutaqin, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Ditinjau dari Kemampuan Representasi Matematis. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–15.
- Evi, T., & Indarini, E. (2021). Meta analisis efektivitas model problem based learning dan problem solving terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran matematika siswa sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 385–395.
- Hadin, H., Pauji, H. M., & Aripin, U. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa MTS Ditinjau Dari Self Regulated Learning. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 657–666.
- Knuth, R. A., & Jones, B. F. (1991). What does research say about mathematics. Retrieved September, 10, 2006.
- Mamona-Downs, J., & Downs, M. (2002). Advanced mathematical thinking with a special reference to reflection on mathematical structure. *Handbook of International Research in Mathematics Education*, 165–195.
- Mathematics, R. A. C. of the N. C. of T. of. (1988). NCTM curriculum and evaluation standards for school mathematics: Responses from the research community. *Journal for Research in Mathematics Education*, 338–344.
- Oktarisa, F., Isnaniah, I., & Purnama, N. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi SPLTV Berdasarkan Tahapan Polya. *KOLONI*, 1(4), 340–349.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2009). International differences in nursing research, 2005–2006. *Journal of Nursing Scholarship*, 41(1), 44–53.
- Posamentier, A. S., & Krulik, S. (2008). *Problem-solving strategies for efficient and elegant solutions, grades 6-12: a resource for the mathematics teacher*. Corwin press.
- Principles, N. (2000a). *Standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.

- Putri, J. H., Ayu, D., Rangkuti, S. A., Rizqi, N. R., & Simamora, M. I. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 13640–13647.
- Rusli, M. (2021). Merancang penelitian kualitatif dasar/deskriptif dan studi kasus. *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2(1), 48–60.
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 33–44.
- Saleh, A. (2018). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematikamateri Pokok Spldv Di Kelas Viii Smp Negeri 1 Batang Angkola. *Jurnal Education and Development*, 6(1), 20.
- Yazgan, Y. (2015). Sixth graders and non-routine problems: Which strategies are decisive for success? *Educational Research and Reviews*, 10(13), 1807–1816.
- Zed, M. (2008). Metode penelitian kepustakaan. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.