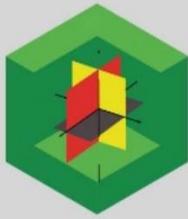


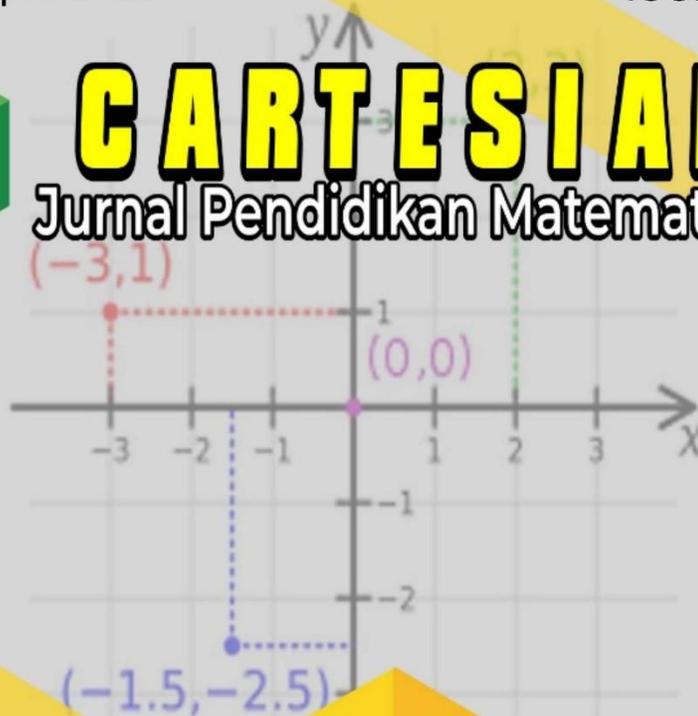
vol 1, No 2, April 2022

ISSN 2809-0918



CARTESIAN

Jurnal Pendidikan Matematika



CARTESIAN



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNHASY JOMBANG

Dewan Redaksi

Editor In Chief

Novia Dwi Rahmawati (Universitas Hasyim Asy'ari) (Sinta ID: [5997633](#), Scopus ID:57225850009)

Managing Editor

Siti Faizah (Universitas Hasyim Asy'ari)(Sinta ID: [6138479](#), Scopus ID: 57216340375)

Editor

Sari Saraswati (Universitas Hasyim Asy'ari)(Sinta ID: [6174023](#), Scopus ID:57208314580)

Iesyah Rodliyah (Universitas Hasyim Asy'ari)(Sinta ID: [6102358](#), Scopus ID:57213819385)

Nihayatus Sa'adah (Universitas Hasyim Asy'ari) (Sinta ID: [6191993](#))

Gunanto Amintoko (Universitas Hasyim Asy'ari) (Sinta ID: [6164846](#))

Aritsya Imswatama (Universitas Muhammadiyah Sukabumi) (Sinta ID: [6037801](#))

Nurmalita Sari (Universitas Duta Bangsa Surakarta) (Scopus: 57222704852)

Sutrisno (Universitas PGRI Semarang) (Sinta ID: [10702](#), Scopus ID: 57199144819)

Ganjar Susilo (Universitas Balik Papan) (Sinta ID: [6000718](#))

Daftar Isi

EKSPLORASI KEMBALI ETNOMATEMATIKA PADA JAJANAN PASAR DI DAERAH CILEUNGI

Fauzi Mulyatna , Abdul Karim, Yogi Wiratomo

76-84

 PDF

ETHNIC-MATH HOTS PADA KUE KERING HOMEMADE IEDUL FITRI 1443 HIJRIAH

Lenny Puspita Dewi, Novia Dwi Rahmawati

85-90

 PDF (Bahasa Indonesia)

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI PENYAJIAN DATA KELAS IX SMP SUNGAI RAYA

Meisy Sella Maria Meisy, Tri Aniah, Siti Salamah

91-99

 PDF (Bahasa Indonesia)

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL DI MTS MIDANUTTA'LIM

Tutun Alawiyah, Sari Saraswati

100-110

 PDF (Bahasa Indonesia)

Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning dengan Pendekatan STEM dalam Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

suhastantin safianti, Shoffan Shoffa, Endang Suprpti

111-123

 PDF (Bahasa Indonesia)

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di MTs Midanutta'lim

Tutun Alawiyah¹, Sari Saraswati²

^{1, 2} Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang

¹E-mail: tutunalawiya229@gmail.com

²E-mail : sarisaras12@gmail.com

Abstrak

Salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh siswa ialah kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*). Dikarenakan pemecahan masalah yang berarti kegiatan yang penting dalam pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, keterampilan yang harus dikuasai pada abad 21 yaitu *problem solving*. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah tahapan Polya dalam menyelesaikan soal materi sistem persamaan linier dua variabel. kaitannya dengan tahapan pemecahan masalah Polya. Jenis penelitian ini ialah penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pemilihan subjek yang dianalisis dan wawancara menggunakan teknik *purposive sumpling*. Subjek penelitian ini diambil 6 subjek berdasarkan nilai PTS (Penilaian Tengah Semester) dari 29 siswa kelas VIII-C di MTs Midanutta'lim. Kemudian Subjek terbagi atas siswa berkemampuan kategori rendah, sedang, dan tinggi. Tes, wawancara, dan dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dalam tinjauan ini. Kemudian untuk menganalisis data, peneliti menggunakan reduksi data, penyajian data, menarik kesimpulan serta verifikasi. Hasil analisis data dipaparkan bahwa siswa berkemampuan tinggi mencapai tahapan memahami persoalan, membuat rencana, mengimplementasikan rencana penyelesaian, tetapi tidak dapat meninjau kembali. Siswa berkemampuan sedang memiliki kemampuan memahami masalah sedangkan tahap lainnya seperti membuat rencana, mengimplementasikan rancangan penyelesaian, dan meninjau kembali siswa tidak melaksanakannya. Sedangkan siswa berkemampuan rendah belum memunculkan tahap-tahap pemecahan masalah Polya.

Kata Kunci : Kemampuan pemecahan masalah, Tahapan Polya, SPLDV.

Abstract

One of the skills that must be possessed by students is the ability to solve problems (*problem solving*). Due to *problem solving* which means an important activity in learning mathematics. Therefore, the skill that must be mastered in the 21st century is *problem solving*. This study aims to describe the *problem-solving* ability of Polya's stages in solving problems of a two-variable system of linear equations. relation to Polya's *problem-solving* stages. This type of research is descriptive qualitative research. The subject selection technique was analyzed and the interview used a *purposive sampling* technique. The subjects of this study were taken 6 subjects based on the PTS (Middle Semester Assessment) scores of 29 students of class VIII- C at MTs Midanutta'lim. Then the subject is divided into students with low, medium, and high ability categories. Tests, interviews, and documentation are the data collection techniques in this review. Then to analyze the data, the researcher used data reduction, data presentation, drawing conclusions and verification. The results of data analysis showed that high-ability students reached the stage of understanding the problem, making plans, implementing the completion plan, but were unable to review them again. Moderately capable students have the ability to understand the problem while other stages such as making plans, implementing the solution plan, and reviewing students do not carry it out. Meanwhile, low-ability students have not brought up Polya's *problem-solving* stages.

Keywords: Problem solving ability, Polya stages, SPLDV.

PENDAHULUAN

Pada kurikulum pendidikan di Indonesia, mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi pelajaran matematika termasuk mata pelajaran yang harus ditempuh. Yuwono, et. al (2018) menjelaskan bahwa matematika ialah pengetahuan yang mempunyai situasi yang sedang krusial dalam aktivitas sehari-hari dan juga menunjang peserta didik melihat sesuatu rasional, inovatif, dan sistematis. Hal ini pembelajaran dalam bidang matematika, prioritas harus diberikan pada keterampilan pemecahan masalah.

Pradani & Nafi'an (2019) memaparkan bahwa kemampuan pemecahan masalah beserta matematika adalah sepasang yang tidak terpisahkan. Hal ini terjadi dengan alasan bahwa pemecahan masalah ialah tindakan yang signifikan dalam belajar matematika. Menurut Sumartini (2016) memaparkan bahwa kemampuan *problem solving* paling berguna bagi peserta didik dikarenakan (a) pemecahan masalah dalam matematika termasuk target utama pengajaran matematika, (b) metode, prosedur, dan strategi dalam pemecahan masalah ialah bagian inti pada kurikulum matematika, dan (c) pemecahan masalah ialah kapasitas mendasar pada pembelajaran matematika.

Namun kenyataannya kemampuan peserta didik di Indonesia dalam aspek *problem solving* masih dikatakan rendah. Perihal ini didasarkan data peninjauan dari *Programme For International Student Assessment (PISA) 2018* memaparkan jika peserta didik di Indonesia mendapatkan skor yang rendah yaitu dengan skor 379, skor tersebut memiliki jarak cukup jauh dari skor normal Internasional yaitu 489. Siswa di Indonesia sebanyak 28% mencapai level 2 (rata-rata OECD : 76%) sedangkan sebanyak 1% mencapai level 5 (rata-rata OECD : 11%). Hal ini menyatakan bahwa peserta didik memiliki kemampuan *problem solving* yang rendah (OECD, 2019). Haji, et. al (2018) mengatakan bahwa kurang suksesnya pelajar Indonesia pada PISA karena pertanyaan-pertanyaan soal PISA yang bersifat non-rutin dan pemecahan masalah. Hal tersebut tidak sependapat dengan proses belajar mengajar di sekolah yang tidak melakukan pembiasaan latihan-latihan soal matematika yang bersifat *problem solving*. Hal ini sependapat dengan pendapat Sumartini (2016) bahwa peserta didik terkait pemecahan masalah (*problem solving*) pada pembelajaran matematika terbilang rendah, hal ini ditimbulkan sebab sistem pembelajaran di sekolah yang sebenarnya masih bergantung pada pengajar sebagai pemberi seluruh informasi matematika sehingga peserta didik kurang terbiasa dalam menghadapi suatu masalah yang ditemukan dalam pertanyaan.

Fakta lain yang dilakukan peneliti terdahulu tentang rendahnya kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal SPLDV. Hasil penelitian yang dilakukan Suraji, et. al (2018) Peserta didik saat mengerjakan soal terjadi kesalahan pada soal pemecahan masalah materi SPLDV, dimana siswa umumnya cenderung membuat kesalahan dalam perhitungan yang terjadi pada solusi yang salah dan juga siswa kurang hati-hati dalam perhitungan meskipun faktanya siswa sudah mengenali masalahnya dengan baik. Penelitian yang dilakukan oleh

Khoerunnisa & Imami (2019) tentang kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII masih rendah, dimana tidak ada siswa yang menyelesaikan soal yang sesuai dengan konsep pemecahan masalah Polya. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Fatmala et al (2020) tentang kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII yang berjumlah 30 termasuk dalam kategori rendah, hal ini disebabkan siswa tidak terbiasa untuk menyelesaikan soal yang berhubungan dengan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil penelitian lain diatas, siswa belum menguasai kemampuan dalam hal pemecahan masalah. Menurut penelitian Puspa, et. al (2019) untuk mengetahui pemecahan masalah atau *problem solving* pengajar bisa melatih siswa dengan menyelesaikan soal berbentuk pemecahan masalah dengan menggunakan tahapan pemecahan masalah. Oleh sebab itu, analisis kemampuan *problem solving* siswa dalam pemecahan masalah sangat diperlukan untuk mengetahui sejauh mana

kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa. Ada beberapa pendekatan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa. Polya merupakan salah satunya langkah yang digunakan untuk pemecahan masalah.

Rofiqoh (2016) mengatakan bahwa dalam kurikulum matematika langkah pemecahan masalah Polya dipergunakan di seluruh dunia dan juga merupakan langkah yang jelas. Langkah pemecahan masalah Polya dapat mengajarkan siswa melalui proses pemecahan masalah dan juga dapat mendidik siswa untuk berpikir logis dan cermat (Komariah, 2011). Berdasarkan Pradani & Nafi'an (2019), langkah-langkah pemecahan masalah Polya meliputi 1) mengetahui masalah, 2) mengembangkan rancangan pemecahan masalah, 3) penyelesaian perencanaan masalah, dan 4) peninjauan hasil yang diperoleh. Menurut Polya (1973) menyatakan terdapat empat tahapan pemecahan masalah yaitu *understanding the problem* atau memahami masalah, *devising a plan* atau menyusun rencana penyelesaian, *carrying out the plan* atau melaksanakan rencana penyelesaian, dan *looking back* atau memeriksa kembali. Disini peneliti menggunakan tahapan Polya memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

Berdasarkan paparan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah menurut tahapan pemecahan masalah polya pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel).

METODE

Penelitian deskriptif kualitatif ialah metode yang digunakan peneliti pada penelitian ini yang bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal materi SPLDV menggunakan tahapan Polya. Penelitian ini melibatkan peserta didik dari kelas VIII C MTs Midanutta'lim yang berjumlah 29 siswa. Teknik pemilihan subjek yang dianalisis dan wawancara menggunakan teknik *purposive sumpling*. Subjek yang dianalisis dipilih berdasarkan kemampuan siswa pada Penilaian Tengah Semester (PTS) sebanyak 6 subjek yang terbagi dalam kemampuan siswa kategori rendah, sedang, dan tinggi.

Tes, wawancara, dan dokumentasi yang digunakan peneliti sebagai alat pengumpul data. Penelitian ini menggunakan pertanyaan tes berbentuk deskriptif sebagai instrumen penelitian yang berjumlah 2 soal pemecahan masalah materi SPLDV dan panduan wawancara. Kemudian 6 peserta didik yang terpilih melakukan tes dan wawancara. Akumulasi data hasil tes jawaban peserta didik menggunakan tes, sedangkan agar memperoleh petunjuk secara mendalam maka dilakukan wawancara terkait langkah penyelesaian soal yang digunakan. Data dokumentasi berupa dokumen hasil PTS siswa.

Pada tinjauan ini memakai cara analisis data yang meliputi: (1) reduksi data ialah memilah hasil jawaban tes siswa dari 3 kelompok kemampuan pemecahan masalah yaitu kemampuan kognitif rendah, sedang, dan tinggi berdasarkan indikator tahapan pemecahan masalah Polya, (2) penyajian data berupa hasil jawaban soal pemecahan masalah, dimana hasil jawaban siswa digunakan sebagai data untuk wawancara. Kemudian mencatat hasil wawancara yang direkam menggunakan alat perekam suara akan disusun dan disajikan dalam bentuk transkrip wawancara, (3) menarik kesimpulan dan verifikasi berupa mengaitkan hasil kerja peserta didik dan hasil tanya jawab, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa tingkatan *problem solving* matematika yang dimiliki oleh peserta didik menggunakan kemampuan kognitif rendah, sedang, dan tinggi yang diteliti.

Berikut indikator tahap-tahap pemecahan masalah polya:

Tabel 1 Indikator Pemecahan Masalah Polya

Tahap Pemecahan Masalah oleh Polya	Indikator
Memahami masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik menyatakan keterangan yang diketahui pada pertanyaan - Peserta didik menyatakan pertanyaan yang diminta pada pertanyaan - Peserta didik menyatakan pemahaman matematika yang dibutuhkan untuk penyelesaian
Membuat rencana	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik memprediksi rencana yang bisa dipakai untuk penyelesaian - Peserta didik memilah ide yang akan dipakai - Peserta didik dengan benar merancang langkah penyelesaian
Melaksanakan rencana	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengimplementasikan rencana yang digunakan dalam solusi pemecahan - Peserta didik menjalankan strategi dalam proses perhitungan yang berurutan
Memeriksa kembali	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik melihat semua catatan dan perhitungan yang relevan - Peserta didik mengingat jawaban yang diperoleh secara logis

	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik memeriksa kebenaran jawaban mereka untuk melihat apakah sudah benar - Peserta didik memperoleh langkah-langkah yang diambil dalam solusi yang lain
--	---

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil nilai PTS (Penilaian Tengah Semester) dari 29 siswa kelas VIII C peneliti membentuk 3 kelompok tingkat level kategori kemampuan siswa yaitu siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah masing-masing 2 siswa. Berdasarkan hasil nilai PTS dapat diperoleh batas tingkat kemampuan siswa dengan pengelompokan yaitu: 1) siswa dengan tingkat kemampuan tinggi yang mempunyai nilai 79,5 ke atas, 2) siswa dengan tingkat kemampuan sedang yang mempunyai nilai antara 46,5 dan 79,5, 3) siswa berkemampuan rendah yang mempunyai nilai kurang dari 46,5.

Peneliti menemukan subjek yang terpilih pada masing-masing kemampuan siswa sebagaimana dipaparkan dalam bentuk kode pada tabel berikut:

Tabel 2 Subjek Penelitian

Kode Subjek	Tingkat Kemampuan Siswa	Nilai
S-1	Tinggi	90
S-2	Tinggi	94
S-3	Sedang	78
S-4	Sedang	66
S-5	Rendah	44
S-6	Rendah	42

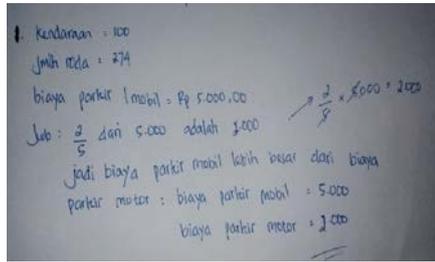
Berikut soal tes berupa *problem solving* yang dipergunakan pada penelitian ini:

Tabel 3 Soal Tes

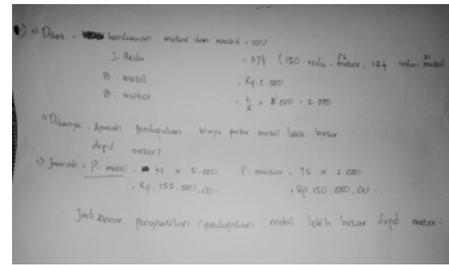
<ol style="list-style-type: none"> 1. Disebuah parkiran pusat perbelanjaan kota ada 100 kendaraan motor dan mobil dengan jumlah roda 274. Jika biaya parkir 1 mobil adalah Rp. 5.000,00 dan biaya 1 motor adalah $\frac{2}{5}$ dari biaya parkir mobil. Benarkah total pendapatan biaya parkir mobil lebih besar dibandingkan dari total pendapat biaya parkir motor dipusat perbelanjaan kota? 2. Joko memiliki setumpuk kartu bergambar. Keseluruhan kartu dapat dipilih menjadi dua bagian sesuai bentuknya. Satu jenis berbentuk persegi panjang yang didalamnya terdapat gambar empat ekor ayam dan setangkai bunga mawar. Pada kartu berbentuk segitiga terdapat gambar dua ekor ayam dan setangkai bunga mawar. Tentukan berapa banyak kartu persegi dan segitiga yang harus diambil dari tumpukan kartu agar jumlah gambar ayam 128 ekor dan jumlah gambar setangkai bunga mawar 41?

Analisis Soal Nomor 1

Berikut adalah hasil analisis jawaban oleh subjek pada soal nomor (1) .



Gambar 1 Jawaban Subjek 1



Gambar 2 Jawaban Subjek 2

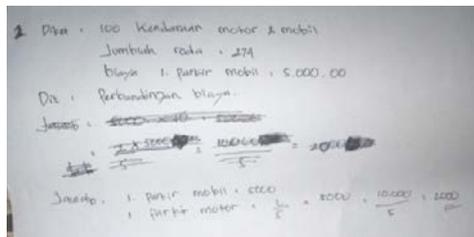
Pada soal nomor satu subjek 1 dan subjek 2 yang merupakan subjek berkemampuan kategori tinggi dalam menjawab soal subjek tidak menuliskan konsep SPLDV yaitu dengan memisalkan variabel dan menentukan persamaan yang terbentuk dari informasi soal. Tetapi subjek langsung menebak angka-angka yang digunakan dalam penyelesaian. Hal ini terlihat pada gambar 2 dimana subjek menebak kurang tepat. Pada tahap selanjutnya subjek menuliskan hasil jawaban yang salah. Hal ini subjek melakukan kesalahan dalam proses perhitungan karena subjek belum memahami langkah-langkah penyelesaian dengan tepat. Berikut hasil wawancara yang mendukung bahwa siswa belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian tahapan pemecahan masalah Polya ke-3.

Dialog 1

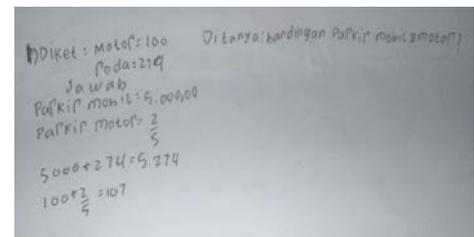
- P :kemudian bagaimana sampean mengerjakannya?
 S-15 : saya hitung dulu biaya parkir motor dari 2/5 dikali 5.000 hasilnya ketemu 2.000
 P :kemudian langkah selanjutnya ini parkir mobil 31 dikali 5.000, sama 75 dikali 2.000 dari mana?
 S-15 : emm, saya kira-kira kak

Berdasarkan dialog diatas tampak subjek tidak memahami langkah-langkah penyelesaian terhadap soal dengan tepat. Karena subjek melaksanakan penyelesaian dengan memperkirakan jawaban.

Pada tahap terakhir subjek menuliskan kesimpulan jawaban yang didapatkan walaupun proses perhitungan yang dilakukan oleh subjek mengalami kesalahan. Hal tersebut menandakan kalau subjek belum melakukan tahapan pemecahan masalah Polya ke-4 yaitu memeriksa kembali.



Gambar 3 Jawaban Subjek 3



Gambar 4 Jawaban Subjek 4

Dari jawaban soal nomor satu dari subjek 3 dan subjek 4 diatas yang merupakan subjek berkemampuan kategori sedang menunjukkan bahwa subjek tidak menuliskan rencana penyelesaian, maka subjek belum mampu melakukan tahapan pemecahan masalah Polya ke-2. Pada tahap selanjutnya subjek tidak melakukan penyelesaian hingga tuntas. Berikut hasil wawancara yang mendukung bahwa siswa belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian tahapan pemecahan masalah Polya ke-3.

Dialog 2

P : nah ini sudah dapat biaya parkirnya terus bagaimana sampean menyelesaikannya?

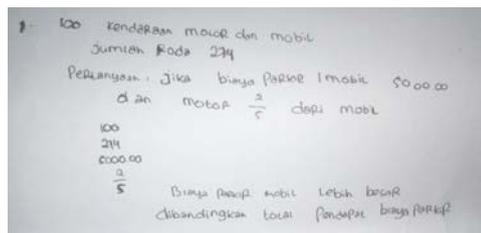
S-2 : (geleng-geleng)

P : berarti ini belum selesai yah penyelesaiannya?

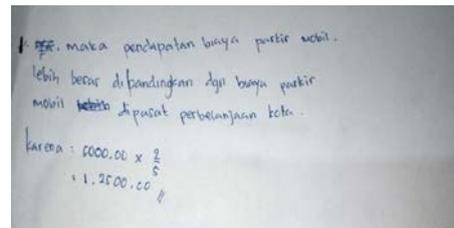
S-2 : iya belum

Berdasarkan dialog diatas dapat diketahui bahwa subjek mengalami kesulitan untuk mendapatkan langkah yang tepat. Subjek juga tidak ada rencana untuk menyelesaikan penyelesaian hingga tuntas.

Untuk tahap lainnya seperti tidak melakukan memeriksa kembali dikarenakan proses perhitungan yang belum tuntas dan subjek tidak menunjukkan pertimbangan logis dalam mencari solusi.



Gambar 5 Jawaban Subjek 5



Gambar 6 Jawaban Subjek 6

Dari Jawaban pertanyaan nomor satu dari subjek 5 dan subjek 6 diatas yang merupakan subjek berkemampuan kognitif rendah. Berdasarkan dari jawaban diatas menerangkan bahwa subjek belum dapat menafsirkan persoalan dengan benar. Pada penulisan subjek juga mencatat segala sesuatu yang diketahui namun tidak mencatatkan segala sesuatu yang dipertanyakan di soal, dengan hal ini membuktikan subjek belum dapat menuliskan masalah matematika dengan memakai kalimat sendiri. Kemudian Subjek menuliskan kesimpulan jawaban tanpa melakukan proses menghitung yang jelas. Berikut hasil wawancara dengan S-6 yang mendukung subjek belum melakukan tahapan Polya ketiga dan keempat.

Dialog 3

P : ini sampean langsung jawabannya?

S-12 : iya

P : apa jawaban sampean?

S-12 : maka pendapatan biaya parkir mobil lebih besar dibandingkan dengan biaya parkir mobil dipusat perbelanjaan kota.

P : samean dapat dari mana bisa menyimpulkan ini?

S-12 : ngawur (mengarang) kak (hehehe)

Berdasarkan dialog diatas dapat diketahui bahwa subjek tidak melakukan proses menghitung tetapi langsung menarik kesimpulan. Hal tersebut membuktikan bahwa subjek belum mampu melaksanakan rancangan yang sesuai untuk penyelesaian. Kemudian subjek belum bisa melakukan pengecekan kembali dikarenakan tidak ada hasil jawaban yang didapatkan subjek.

Analisis Soal Nomor 2

Berikut adalah hasil analisis jawaban subjek pada soal nomor (2).

Gambar 7 Jawaban Subjek 1

Gambar 8 Jawaban Subjek 2

Berdasarkan jawaban soal nomor dua dari Subjek 1 dan subjek 2 yang merupakan subjek kemampuan kategori tinggi terlihat bahwa subjek melaksanakan penyelesaian tanpa membuat rencana penyelesaian terlebih dahulu. Oleh sebab itu, proses perhitungan yang salah dan kemunculan angka pembagian yang belum jelas mengakibatkan hasil yang didapat oleh siswa belum tepat. Selanjutnya dibawah ini merupakan hasil wawancara terhadap subjek 2.

Dialog 4

P : ini kan sampean menghitungnya operasi pertambahan dulu baru pembagian, bukankah pembagian dulu baru pertambahan?

S-15 : loh iya lupa kak soalnya ini bingung mau dihitung kayak gimana jadinya saya coba mengira-ngira saja.

Berdasarkan dialog diatas dapat diketahui subjek mengalami kesulitan saat proses menghitung berlangsung sehingga subjek tidak mampu dalam tahapan Polya menjalankan rancangan penyelesaian dengan benar.

Gambar 9 Jawaban Subjek 3

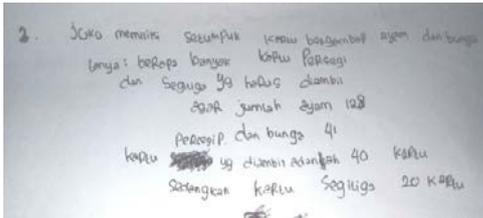
Gambar 10 Jawaban Subjek 4

Pada jawaban pertanyaan nomor dua subjek 3 dan subjek 4 yang merupakan subjek kemampuan kategori sedang. Pada gambar diatas menuliskan jawaban tanpa merumuskan rencana penyelesaian. Subjek tidak memakai konsep materi SPLDV. Pada saat melakukann rencana penyelesaian subjek mencatat hasil jawaban, tetapi hasil jawaban yang didapatkan tidak tepat. Hal tersebut disebabkan subjek belum melakukan proses menghitung yang jelas dan benar. Berikut hasil wawancara yang mendukung bahwa siswa belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian tahapan pemecahan masalah Polya ke-3.

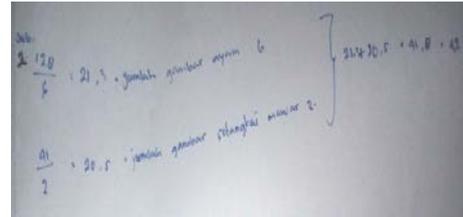
Dialog 5

- P* :kemudian bagaimana cara sampean menyelesaikannya?
S-18 :saya ngawur kak (mengarang)
P : nah ini 28 kartu dan 9 kartu yang diambil dapat dari mana?
S-18 : nebak aja kak

Berdasarkan dialog diatas dapat diketahui bahwa subjek mengalami kesulitan untuk mendapatkan langkah yang tepat. Sehingga subjek mengerjakan dengan menebak jawaban tanpa adanya proses menghitung yang jelas.



Gambar 11. Jawaban Subjek 5



Gambar 12. Jawaban Subjek 6

Dari jawaban pertanyaan nomor dua subjek 5 dan 6 yang merupakan subjek kemampuan kategori rendah menunjukkan bahwa langkah menjawab soal subjek tidak menuliskan permisalan seperti banyaknya kartu persegi panjang dan banyaknya kartu segitiga ke bentuk variabel. Subjek juga tidak menuliskan persamaan yang terbentuk dari informasi. Subjek menuliskan hasil jawaban tetapi tidak melakukan proses menghitung seperti pada gambar 2. Oleh karena itu, subjek dapat diketahui belum mengimplementasikan rencana penyelesaian yang sesuai. Pada langkah terakhir, subjek belum benar-benar melihat kebenaran jawaban serta tidak mencatat konklusi dari jawaban yang dihasilkan.

Hasil penelitian Rofiqoh (2016) menunjukkan bahwa *problem solving* ialah suatu proses yang masih berat dilakukan peserta didik. Salah satunya tahapan *problem solving* adalah tahap perencanaan masalah. Akibatnya seluruh pertanyaan pada soal yang dijawab tidak sepenuhnya benar dan banyak siswa yang berencana untuk menyelesaikannya, namun masih salah dalam proses pengerjaan soal. Dari penelitian ini dapat dilihat dari gambar 5, bahwa siswa hanya mampu melakukan tahapan pemecahan masalah Polya ke-1 yaitu memahami masalah dalam pengerjaan soal. Subjek menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan menggunakan kalimat sendiri. Dan juga terlihat pada gambar 2, dimana peserta didik yang belum menuliskan rencana penyelesaian suatu masalah dengan menggunakan permisalan dan persamaan linier dua variabel yang mengarah pada solusi permasalahan, Sehingga siswa melakukan kesalahan proses penyelesaian masalah. Dan juga siswa mengalami kesulitan saat ingin memulai mengerjakan soal. Siswa masih kurang dalam menginterpretasi soal ke rumus dan konsep materi SPLDV (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel) dalam menyelesaikan masalah pada soal.

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal SPLDV dimana siswa berkemampuan tinggi memiliki kemampuan menyelesaikan masalah matematika berdasarkan tahapan-tahapan Polya meliputi mampu menafsirkan suatu masalah, membuat rencana, mengimplementasikan rencana penyelesaian, sedangkan subjek

belum bisa memeriksa kembali. Siswa berkemampuan sedang memiliki kemampuan memahami masalah sedangkan tahap lainnya seperti membuat rencana, mengimplementasikan rencana pada penyelesaian, dan siswa belum melaksanakan memeriksa kembali. Dan siswa berkemampuan rendah belum memiliki semua kemampuan tahapan memahami masalah, mengembangkan rencana, menerapkan solusi penyelesaian, dan memeriksa kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatmala, R. R., Sariningsih, R., & Zantly, L. S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas VII Pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.192>
- Haji, S., Yumiati, & Zamzaili. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal PISA (Programme for International Student Assessment) di SMP Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 177–183.
- Khoerunnisa, G. M. & Imami, A. I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Pada Materi Fungsi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019* , 438-447. <https://www.journal.ikipsiliwangi.a.id/index.php/jpmi/article/view/3698>
- Komariah, K. (2011). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Bagi Siswa Kelas IX J Di SMPN 3 Cimahi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta*, 1.
- OECD. (2019). PISA 2018. (Online). (www.oecd.org) diakses 13 Februari 2021.
- Polya, G. (1973). Reviewed Work: How to Solve It A New Aspect of Mathematical Method. *The Mathematical Gazette*.
- Pradani, S. L., & Nafi'an, M. I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). *KREANO: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), 112-118. doi:10.15294/kreano.v10i2.15050.
- Puspa, R. D., As'ari, A. R., & Sukriyanto. (2019). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Higher Order Thinking Skills (Hots) Ditinjau Dari Tahapan Pemecahan Masalah Polya. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika (JKPM)*, 3(2), 86–94. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm%0AANALISIS>
- Putra, H. D., Thahiram, N. F., Ganiati, M., & Nuryana, D. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Development of Project-Based Blended Learning Model to Support Student Creativity in Designing Mathematics Learning in Elementary School. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6(2), 82–90.
- Rofiqoh, Z., & Kurniasih, A. W. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X Dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1). <https://doi.org/10.15294/ujme.v5i1.9344>

- Sumartini, T. S (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan matematika STKIP Garut*, 5(2).
- Suraji., Maimunah., & Saragih,S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9-16.
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137–144. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>