

Profil Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Kecerdasan Emosional

Putri Daiana^{1✉}, I Nengah Parta², Sisworo³

^{1, 2, 3} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No 5, Malang, Indonesia
Putri.daiana77@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to describe the process of solving student problems based on the stages of Polya in terms of emotional intelligence. This research is qualitative research with a descriptive type. The selection of subjects was carried out by purposive sampling with 58 students participating in SMPN 1 Tajinan, namely 32 students from class XI A and 29 students from XI B. The subjects in this study were three students consisting of one student with high emotional intelligence, one student with moderate emotional intelligence, and one low emotional intelligence student. Data was collected through emotional intelligence questionnaires, tests and interviews. The results obtained by students with high emotional intelligence are capable of all stages of problem solving, namely understanding the problem, making plans, carrying out plans, looking back. Subjects with moderate emotional intelligence are only capable of understanding the problem stage and have not fulfilled the stages of making plans, implementing plans, looking back. Meanwhile, subjects with low emotional intelligence are unable to fulfill all aspects, namely understanding the problem, making plans, carrying out plans, looking back.

Keywords: Problem Solving, Polya Stages, Emotional Intelligence

Abstrak

Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran matematika dikarenakan ketika siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik maka akan mampu mentransfer kemampuan pemecahan masalahnya dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan proses pemecahan masalah siswa berdasarkan tahapan Polya ditinjau dari kecerdasan emosional. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis deskriptif. Pemilihan subjek dilakukan secara *purposive sampling* dengan diikuti oleh 58 siswa di SMPN 1 Tajinan yakni 32 siswa dari kelas XI A dan 29 siswa dari XI B. Subjek dalam penelitian ini yaitu tiga siswa yang terdiri dari satu siswa kecerdasan emosional tinggi, satu siswa kecerdasan emosional sedang dan satu siswa kecerdasan emosional rendah. Data dikumpulkan melalui angket kecerdasan emosional, tes dan wawancara. Hasil penelitian diperoleh Siswa dengan kecerdasan emosional tinggi mampu dalam semua tahap pemecahan masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, melihat kembali. Subjek dengan kecerdasan emosional sedang hanya mampu dalam tahap memahami masalah dan belum memenuhi tahap membuat rencana, melaksanakan rencana, melihat kembali. Sedangkan Subjek dengan kecerdasan emosional rendah tidak mampu memenuhi semua aspek yakni memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, melihat kembali.

Kata kunci : Pemecahan Masalah, Tahapan Polya, Kecerdasan Emosional

Copyright (c) 2024 Putri Daiana, I Nengah Parta, Sisworo

✉ Corresponding author: Putri Daiana

Email Address: Putri.daiana77@gmail.com (Jl. Semarang No 5, Malang, Indonesia)

Received 21 December 2023, Accepted 30 March 2024, Published 31 March 2024

DOI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2023>

PENDAHULUAN

Dalam matematika kemampuan memecahkan masalah merupakan aspek penting yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Hal ini didasarkan oleh pendapat Hikmah, dkk. (2022) kemampuan pemecahan masalah amatlah penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya, baik dalam bidang studi lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Bicer, dkk. (2013) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian terintegrasi dari pembelajaran matematika.

Karena dalam proses pembelajaran, pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa diterapkan ke pemecahan masalah (Misu, 2014). Selain itu Mulyati (2016) menyatakan bahwa pemecahan masalah sebagai jantungnya matematika karena merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa, agar siswa mudah dalam belajar matematika. Lebih lanjut Noviantii, dkk. (2020) menyatakan pemecahan masalah bukan hanya mempermudah siswa dalam mempelajari matematika saja namun juga dalam pembelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini membuktikan bahwa salah satu aspek yang menjadi tujuan pembelajaran matematika adalah pengembangan kemampuan pemecahan masalah.

Proses pemecahan masalah merupakan jantungnya matematika oleh karena itu pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Selain itu, (Azizah, 2023) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkan dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa disebabkan karena minimnya latihan soal yang diberikan oleh guru. Pemberian permasalahan yang menantang pada siswa dapat melatih kemampuan matematika serta mampu menumbuhkan cara berpikir kritis pada diri siswa (Kerkman & Johnson, 2014 ; Leader & Middleton, 2004). Lebih lanjut NCTM (2000) menyatakan bahwa memberikan masalah adalah alternatif cara yang diberikan guru untuk membantu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Semakin baik kemampuan pemecahan masalah maka semakin berkembang pengetahuan matematika siswa. Seperti yang diungkapkan Baraké, dkk., (2015) bahwa pengalaman pemecahan masalah dapat membantu dalam mengembangkan pengetahuan matematika dan mempromosikan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Salah satu latihan soal yang cocok untuk melatih kemampuan tingkat tinggi siswa yaitu dengan memberikan masalah kontekstual . Sejalan dengan Fatimah & Zakiah (2018) bahwa membiasakan siswa memecahkan masalah-masalah kontekstual non-rutin dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi. Berdasarkan hasil penelitian Sugandi (2013) menunjukkan bahwa soal-soal matematika tidak rutin pada umumnya tidak berhasil dijawab dengan benar oleh siswa Indonesia. Fakta lain yang menunjukkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari hasil tes yang diselenggarakan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)* pada tahun 2015, rata-rata nilai siswa Indonesia adalah 386 dan menempati peringkat ke- 62 dari 69 negara peserta. Hal ini juga didukung oleh hasil keikutsertaan Indonesia dalam *Treads in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* mengatakan bahwa, salah satu indikator yang dinilai dalam TIMSS adalah kemampuan dalam memecahkan masalah non rutin. Nilai standar rata-rata yang ditetapkan oleh TIMSS adalah 500. Dalam empat kali keikutsertaan, Indonesia masih ada di peringkat bawah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih rendah terutama untuk

masalah yang non rutin sehingga perlu diterapkan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Siswono (2008) mengemukakan bahwa satu diantara faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah adalah motivasi. Keberadaan motivasi sangatlah diperlukan dalam proses pemecahan masalah matematika. Kemampuan siswa dalam memotivasi dirinya sendiri merupakan salah satu aspek dalam kecerdasan emosional (Goleman, 2005). Kecerdasan emosional atau *Emotional Quotient* (EQ) bukan didasarkan pada kepintaran seorang anak, melainkan pada sesuatu yang dahulu disebut karakteristik pribadi. Keterampilan sosial dan emosional ini cenderung lebih diperlukan bagi keberhasilan hidup ketimbang kemampuan intelektual. Dengan kata lain seseorang memiliki EQ tinggi cenderung lebih dominan berpengaruh dalam pencapaian keberhasilan. Menurut Salovey Goleman (2005) ada 5 (lima) wilayah utama/domain kecerdasan emosional yaitu mengenali emosi diri, mengelola emosi, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain, dan membina hubungan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 1 Tajinan, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah, banyak siswa tidak mampu menyelesaikan masalah matematika dengan cara yang berbeda. Ketika siswa diberikan suatu permasalahan dan dikerjakan bersama-sama, siswa dengan mudah menyelesaikan soal tersebut. Tetapi jika permasalahan yang diberikan harus diselesaikan sendiri, banyak siswa malas yang kesulitan untuk menyelesaikannya.

Selain itu, banyak siswa yang kurang memperhatikan terhadap pembelajaran dengan melanggar aturan sekolah seperti berani membolos dan membuat kegaduhan dalam kelas. Siswa lebih bersikap tempramen, mudah menyerah dan berpikir masa bodoh dengan dirinya sendiri. Semua sikap yang ditimbulkan oleh siswa berpusat pada emosi yang ada pada diri mereka. Siswa sekolah menengah merupakan anak yang memasuki masa pubertas. Pada masa ini anak sangat rawan terpengaruh pergaulan bebas dan lingkungannya. Oleh karena itu, sekolah dan para guru diharapkan mampu membantu mengarahkan para siswa untuk lebih bisa mengontrol emosinya agar dapat meraih hasil belajar yang lebih baik.

Profil pemecahan masalah SPLDV berdasarkan kecerdasan emosional yang dimiliki siswa, sangatlah penting untuk diketahui khususnya bagi guru. Karena dengan mengetahui bagaimana kecerdasan emosional siswa, maka guru dapat memberikan metode pengajaran yang terbaik untuk masing-masing siswa berdasarkan kecerdasan emosional yang dimilikinya. Pemberian metode pengajaran yang sesuai bagi siswa bertujuan agar segala sesuatu dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar. Dengan demikian, materi dapat tersampaikan dengan baik sehingga siswa dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan baik pula. Hal ini dapat memungkinkan adanya pencapaian hasil belajar yang optimal. Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan maka peneliti merasa perlu meneliti lebih lanjut mengenai bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari kecerdasan emosional.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Dalam penelitian ini akan dideskripsikan mengenai proses pemecahan masalah siswa ditinjau dari kecerdasan emosional. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XI A dan XI B SMP Negeri 1 Tajinan yang berjumlah 58 siswa dan dipilih dengan cara *purposive sampling* sehingga terdapat tiga siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan yaitu angket Kecerdasan Emosional, tes pemecahan masalah, dan wawancara. Alur penelitian diawali dengan memberikan angket Kecerdasan Emosional untuk mengetahui tipe Kecerdasan Emosional dari setiap siswa. Angket terdiri dari 23 butir pertanyaan yang terdiri dari 14 pertanyaan positif dan 9 pertanyaan negatif. Setiap pernyataan dilengkapi dengan 4 alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS) dan Sangat Tidak Setuju (STS). Data angket kecerdasan emosional siswa berupa skor numerik untuk setiap pernyataan dalam angket yang diberikan berdasarkan Data angket kecerdasan emosional siswa berupa skor numerik untuk setiap pernyataan dalam angket yang diberikan berdasarkan pedoman kategori kecerdasan emosional. Pengkategorian kecerdasan emosional berguna untuk menentukan siswa memiliki kecerdasan emosional tinggi, sedang atau rendah.

Peneliti menggunakan kategorisasi jenjang ordinal untuk menempatkan dan mengetahui tingkat kecerdasan emosional dalam level tinggi, sedang dan rendah dari setiap siswa. Menurut (Azwar, 2003) pengklasifikasian bertujuan untuk menempatkan individu ke dalam level –level terpisah sesuai kemampuan masing-masing siswa. Rumus yang digunakan sebagai berikut.

Tabel 1. Pengkategorian Tingkat Kecerdasan Emosional

$X < (\mu - 1,0\sigma)$	Rendah
$(\mu - 1,0\sigma) \leq X < (\mu + 1,0\sigma)$	Sedang
$X \geq (\mu + 1,0\sigma)$	Tinggi

(Azwar, 2003)

Keterangan:

X = Sekor total item

σ = Standart devisinya

μ = mean teoritisnya

Setelah menganalisis angket kecerdasan emosional, langkah kedua yaitu pemberian tes tulis materi persamaan linear dua variabel. Tes tulis materi persamaan linear dua variabel bertujuan bagaimana proses pemecahan masalah siswa tersebut dalam menyelesaikan soal persamaan linear dua variabel berdasarkan tahapan Polya. Adapun langkah-langkah pemecahan masalah menurut polya yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan suatu masalah yaitu memahami masalah, Menyusun atau memikirkan rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan mengevaluasi hasil dan penyelesaiannya yang dibuat (Yuwono dkk., 2018).Langkah terakhir yaitu wawancara untuk menkonfirmasi dan menggali lebih dalam terkait hasil tes tulis yang dilakukan siswa sebelumnya. Soal tes tulis dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.

Tempat parkir mobil dan bus seluas $630 m^2$ mampu menampung bus dan mobil sebanyak 60 buah. Tiap mobil rata-rata memerlukan luas $6 m^2$ dan bus $24 m^2$ biaya parkir tiap mobil Rp3.000,00/jam dan bus Rp4.000,00/jam. Jika dalam dua jam terisi penuh dan tidak ada kendaraan yang pergi dan datang, tentukan dan jelaskan penghasilan yang diperoleh selama dua jam tersebut !

Gambar 1. Soal Tes Materi Persamaan Linear Dua Variabel.

Kemudian hasil pekerjaan siswa tersebut dianalisis untuk melihat bagaimana pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah. Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data diperoleh dari hasil angket, tes tulis, dan wawancara. Hasil tes tulis pemecahan masalah dan hasil rekaman wawancara kemudian dianalisis dengan cara di reduksi terlebih dahulu untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas. Kemudian data yang telah direduksi akan disajikan dalam bentuk tabel dan teks narasi mengenai pemecahan masalah siswa kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah dalam menyelesaikan soal berdasarkan tahapan Polya.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan hasil skor angket kecerdasan emosional siswa kelas XIA dan XIB SMP Negeri 1 Tajinan diperoleh tipe kecerdasan emosional pada siswa tersebut. Berikut hasil kategorisasi kecerdasan emosional yang telah dilaksanakan pada 58 siswa.

Tabel 2. Hasil kecerdasan Emosional siswa Kelas XI SMP Negeri 1 Tajinan

Kategori	Banyak Siswa	Persentase
Rendah	21	36,20 %
Sedang	34	58,63 %
Tinggi	3	5,17 %

Berdasarkan data pada tabel 2 dari masing-masing tipe akan dipilih satu orang sebagai subjek penelitian yang telah terpilih pada tabel 3.

Tabel 3. Daftar Subjek Penelitian

No	Kode	Skor	Kategori
1	KET1 (Kecerdasan Emosional Tinggi 1)	85	Tinggi
2	KET2 (Kecerdasan Emosional Tinggi 2)	72	Sedang
3	KET3 (Kecerdasan Emosional Tinggi 3)	55	Rendah

Setelah subjek penelitian ditentukan, lalu dilaksanakan pengambilan data selanjutnya yaitu dengan tes tulis pemecahan masalah yang kemudian dilanjutkan dengan wawancara. Berikut deskripsi proses pemecahan masalah berdasarkan tahapan Polya pada siswa kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah.

Siswa dengan Kecerdasan Emosional Tinggi

Kemampuan pemecahan masalah dengan siswa kecerdasan emosional tinggi dipaparkan pada Gambar 2 berikut.

The image shows a student's handwritten solution to a math problem. The problem is: "Diketahui: luas parkir $630 m^2$. Menampung 60 mobil memerlukan luas $6 m^2$. Bus memerlukan luas $24 m^2$. Biaya parkir mobil Rp 5000,00. Biaya parkir bus Rp 12000,00. Ditanya: Berapa pengalangan 2 jam." The student defines variables x for cars and y for buses, and sets up two equations: $x + y = 60$ and $6x + 24y = 630$. They attempt to solve this system using elimination, but make a calculation error, crossing out $x = 109,2$ and replacing it with $x = 45$ using substitution. Finally, they calculate the total cost as $45 \times 5000 + 15 \times 12000 = 1810.000$. Red boxes and arrows highlight these stages: "Memahami masalah dengan menuliskan informasi diketahui dan ditanya" (under the problem statement), "Merencanakan strategi" (under the equations), "Salah dalam merencanakan strategi penyelesaian" (under the elimination attempt), and "Memeriksa kembali" (under the final cost calculation).

Gambar 2. Hasil Pengerjaan siswa KET

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa KET pada Gambar 2 menunjukkan bahwa siswa KET mampu memahami masalah dengan baik, dibuktikan dengan siswa KET mampu menyebutkan informasi pada soal yaitu luas parkir $630 m^2$ dapat menampung 60 kendaraan dan luas yang diperlukan mobil dan bus yaitu $6 m^2$ dan $24 m^2$ serta biaya parkir bus dan mobil yaitu Rp 5.000,00 dan Rp 12.000,00. Kemudian pada tahap merencanakan strategi siswa dapat mendefinisikan variabel dan dapat mengubah soal menjadi bentuk matematika. Tetapi pada tahap melaksanakan strategi penyelesaian awalnya siswa mengalami kesalahan dan menyadari kesalahan strategi yang dibuatnya dan memperbaikinya. Kesalahan ini dikarenakan siswa salah dalam operasi hitung dalam menyelesaikan penyelesaian. Sehingga siswa mencoret jawaban tersebut dan mengganti dengan strategi lain. Awalnya siswa melakukan kesalahan dikarenakan siswa tidak teliti dalam menyelesaikan soal yaitu dengan mengubah "y" menjadi $y = 606 - 6x$ sehingga menemukan hasil $x = 109,2$ tetapi siswa langsung mencoret jawaban tersebut dan mengganti dengan metode substitusi sehingga siswa mengubah salah satu persamaan menjadi $y = 60 - x$ kemudian mensubstitusikan ke persamaan yang lain sehingga ditemukan nilai $x = 45$. Dalam proses menentukan $x = 45$ siswa melakukan kesalahan dengan tidak menuliskan salah satu variabel tetapi dapat menjelaskan ditahap wawancara.

Selanjutnya peneliti melakukan wawancara untuk menggali lebih dalam bagaimana proses siswa kecerdasan emosional dalam menyelesaikan soal. Berikut hasil wawancara peneliti (P) dengan siswa kecerdasan emosional tinggi (KET).

P : *Coba jelaskan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut?*

KET1 : *Ya yang ada di soal itu bu, luas parkirnya 530 meter persegi terus dapat menampung 60 buah, mobil memerlukan luas parkir 6 meter persegi dan bus memerlukan 24 meter persegi, terus biaya parkir mobilnya 5000 rupiah sedangkan parkir bus nya 12000 rupiah. Terus yg ditanya itu penghasilannya selama 2 jam bu*

P : *Ok, coba jelaskan bagaimana anda bisa menggunakan prosedur atau Langkah-langkah seperti ini untuk menyelesaikan soal?*

KET 1 : *Saya mengerjakanya dengan menggunakan metode substitusi bu, kemudian merubah salah satu persamaan menjadi $y = 60 - x$*

P : *Ok, terus itu kenapa jawaban pertama kamu coret?*

KET 1 : *Saya pikir menggunakan persamaan itu lebih mudah tapi ko' saya tidak yakin karena hasilnya ada komanya. ahirnya saya coret dan mencoba persamaan satunya dan ketemu bu.*

P : *Apakah kamu yakin itu dengan cara substitusi, coba jelaskan?*

KET1 : *Ya bu saya yakin, karena saya menyamadekan kan y dulu terus saya masukkan ke persamaan satunya dan ketemu x. Lalu saya masukan hasil x ke persamaan yang tadi. Setelah ketemu jumlah mobil yang parkir 45 dan jumlah bis yang parkir 15 saya kalikan dengan tarif parkir mobil dan bus setelah ketemu hasilnya saya kalikan 2 karena itu yang ditanyakan 2 jam bu, jadi ketemu penghasilan yang diperoleh selama 2 jam 810.000 rupiah. benar ta bu?*

P : *Ya benar, apakah itu benar $24 - 6x$*

KET : *ow iya bu, mohon maaf keselip bu x nya jadi itu $24x - 6x$.*

Berdasarkan hasil wawancara KET1 awalnya mengerjakan untuk mencari nilai y dengan menggunakan persamaan $6x + 24y = 630$ tetapi subjek ragu dengan jawabanya sehingga mencoret semua dan mengganti dengan penyelesaian yang benar. Sedangkan pada tahap memeriksa kembali siswa memperoleh jawaban akhir yang sesuai dengan masalah yang disajikan.

Sehingga dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara, subjek dengan kecerdasan emosional tinggi sangat mampu memahami masalah dengan baik secara lisan maupun tulisan. Mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal permasalahan. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Smita, dkk. (2017) yaitu siswa dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi mampu dalam memahami masalah dengan menuliskan dan menyebutkan yang diketahui dan yang ditanyakan, menceritakan kembali yang diketahui dan yang ditanyakan menggunakan kalimatnya sendiri.

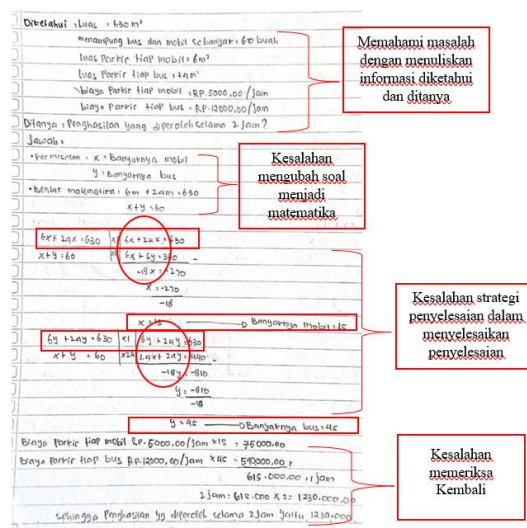
Pada tahap membuat rencana dengan kecerdasan emosional tinggi subyek dengan kecerdasan emosional tinggi dapat menentukan langkah atau cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. dan dapat menjelaskan dengan benar dan lancar mengenai rencana/rumus yang dipilihnya. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Supriadi, dkk. (2015) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi mampu melakukan proses berpikir pemecahan masalah dengan baik.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek dengan kecerdasan emosional tinggi dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Subyek dapat menyelesaikan masalah persamaan linear dua variabel dengan benar dan perhitungan yang dilakukan juga benar. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Hastuti, 2015) juga menyimpulkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi akan mudah dalam menyelesaikan soal cerita menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah.

Pada tahap melihat kembali, berdasarkan hasil wawancara dari subjek dengan kecerdasan emosional tinggi, dapat diketahui bahwa subyek dapat meyakini kebenaran dari hasil yang telah diperoleh. Subyek memeriksa kembali hasil jawabannya dengan cara mengoreksi dengan teliti. Dan pada saat wawancara subjek juga konsisten dengan jawaban yang sudah dikerjakan. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan (Hakim, 2013) yang menyatakan bahwa siswa dengan tingkat kecerdasan emosi tinggi merasa yakin terhadap jawaban yang diberikan dan tidak ragu-ragu. Sehingga dapat disimpulkan siswa kecerdasan emosional dalam menyelesaikan masalah mampu memenuhi tahapan polya dengan tepat.

Siswa dengan Kecerdasan Emosional Sedang

Kemampuan pemecahan masalah dengan siswa kecerdasan emosional sedang dipaparkan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Hasil Pengerjaan siswa KES

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa KES pada Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa KES mampu memahami masalah dengan baik, dibuktikan dengan siswa KES mampu menyebutkan

informasi pada soal yaitu luas $630 m^2$ dapat menampung 60 kendaraan dan luas yang diperlukan mobil dan bus yaitu $6m^2$ dan $24m^2$ serta biaya parkir bus dan mobil yaitu Rp 5.000,00 dan Rp 12.000,00. Kemudian pada tahap merencanakan strategi siswa dapat mendefinisikan variabel tetapi salah dalam mengubah soal kedalam bentuk matematika, siswa menuiskan $6m + 24m = 630$ sehingga melakukan strategi penyelesaian siswa melakukan kesalahan operasi hitung dalam menyelesaikan masalah yaitu salah dalam menentukan banyak mobil dan banyak bus. Dikarenakan siswa salah dalam melaksanakan strategi penyelesaian maka siswa juga salah memperoleh jawaban akhir.

Kemudian peneliti melakukan wawancara untuk menggali lebih dalam terkait bagaimana siswa kecerdasan emosional sedang menyelesaikan soal yang telah diberikan. Berikut hasil wawancara antara Peneliti (P) dengan siswa kecerdasan emosional sedang (KES)

P : coba jelaskan kamu menulis permisalan dan bentuk matematika ini?

KES : itu saya nulisnya x nya banyaknya mobil dan y nya banyaknya bus

P : Ok, Terus yang bentuk matematikanya itu gimana, coba dijelaskan yang kamu tulis $6m + 24m = 360$ itu?

KES1 : Itu 6 meter parkir mobil dan 24 meter parkir bus bu.

P : Kenapa yang kamu misalkan tidak kamu misalkan di meternya itu

KES1 : Sebenarnya saya masih bingung bu bentuk matematikanya kayak gimana?

P : Ok coba jelaskan langkah atau cara kamu menyelesaikan soal ini.

KES1 : awalnya saya menghilangkan nilai "x" nya dulu bu supaya ketemu nilai banyaknya mobil itu, begiru juga yang "y" saya menghilangkan "y" nya supaya ketemu nilai "y" nya dan ketemu banyaknya busnya itu

P : Kalau kamu menghilangkan nilai "x" nya kenapa itu masih ada nilai "x" nya? Dan kenapa $24x$ dan $6y$ jadi $-18x$?

KES1 : (Siswa diam melihat jawabanya) ya karna saya mau mencari nilai "x" nya bu jadi itu menjadi nilai $-18x = -270$

P : Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ini?

KES1 : Awalnya saya yakin bu tapi Sekarang ko saya kurang yakin hehe, sebenarnya saya masih bingung bu ngerubah bentuk matematika dan eliminasi itu seperti apa

P : Terus yang kamu simpulkan ini gimana?

KES1 : Ya, itu bu pendapatan yang diperoleh itu saya kalikan 2.

Bersumber dari hasil wawancara diatas bahwa KES salah dalam merubah soal kedalam bentuk matematika dan salah dalam melakukan operasi hitung dan mendapatkan hasil akhir tidak sesuai dengan masalah. Siswa ini mampu menuliskan dan mengucapkan kalimat kesimpulan yang dibuat

setelah melakukan penyelesaian dari permasalahan yang ada, tetapi karena langkah penyelesaiannya salah maka hasil kesimpulan yang mereka buat pasti akan salah. Selain itu subjek tidak melakukan tahap memeriksa kembali sehingga tidak menyadari adanya kesalahan.

Sehingga dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara, subjek dengan kecerdasan emosional sedang cukup mampu memahami masalah karena dapat menuliskan hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan dari masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Rospitasari, dkk., (2017) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan emosional sedang tidak mengalami gangguan dalam memahami masalah.

Pada tahap membuat rencana dengan kecerdasan emosional sedang subyek menuliskan model matematika tetapi tidak sesuai dengan informasi yang disajikan. Subyek dapat menjelaskan dengan benar dan lancar mengenai rencana/rumus yang dipilihnya.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek dengan kecerdasan emosional sedang tidak dapat menyelesaikan masalah disajikan. Subjek tidak dapat menyelesaikan masalah yang ada dengan benar karena terdapat kesalahan dalam operasi hitung.

Sedangkan pada tahap menata Kembali, berdasarkan hasil wawancara dari subjek dengan kecerdasan emosional sedang, subyek tidak dapat meyakini kebenaran dari hasil yang telah diperoleh. Subyek juga tidak memeriksa kembali hasil jawabannya dengan tidak mengoreksi dengan teliti sehingga tidak mengetahui terjadi kesalahan. Dan pada saat wawancara subjek juga tidak konsisten dengan jawaban yang sudah dikerjakan. Sehingga dapat disimpulkan siswa hanya mampu sampai melaksanakan tahap memahami masalah.

Siswa dengan Kecerdasan Emosional Rendah

Kemampuan pemecahan masalah dengan siswa kecerdasan emosional rendah dipaparkan pada Gambar 4 berikut.

Handwritten student work for a system of linear equations problem. The student lists knowns and asks for variables, then attempts to solve by substitution but makes several errors in calculation and variable definition. Red boxes highlight these errors.

1. Diketahui : $x + y = 60$
 $6x + 29y = 630$

Ditanya : x dan y

Jawab :

$x = \text{mobil}$
 $y = \text{bis}$

$x + y = 60$
 $y = 60 - x$
 $= 60 - 27$
 $= 33$

$6x + 29y = 630$
 $6x + 29(60 - x) = 630$
 $6x + 1740 + 29x = 630$
 $35x = 810$
 $x = 27$

Red boxes highlight the following errors:

- Kesalahan memahami informasi pada soal**: Points to the equations $x + y = 60$ and $6x + 29y = 630$.
- kesalahan mendefinisikan variabel**: Points to the definitions $x = \text{mobil}$ and $y = \text{bis}$.
- Salah melaksanakan strategi penyelesaian**: Points to the substitution steps, specifically the calculation $6x + 29(60 - x) = 630$ and the resulting equation $35x = 810$.

Gambar 4. Hasil Pengerjaan siswa KER

Berdasarkan hasil pekerjaan siswa KER pada Gambar 3 menunjukkan bahwa KER tidak mampu memahami masalah dengan baik, karena siswa belum memahami maksud dari apa yang diketahui dan ditanya, dibuktikan dengan siswa kecerdasan emosional rendah menuliskan informasi tetapi tidak

sesuai dengan masalah yang disajikan. Melalui tahap wawancara siswa tersebut tidak terbiasa dalam menuliskan diketahui dan ditanya ketika menyelesaikan masalah.

Sehingga dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara, subjek dengan kecerdasan emosional rendah kurang memahami masalah karena tidak dapat menuliskan secara lengkap informasi-informasi yang ada. Sesuai dengan yang dikemukakan (Oeleu dkk., 2019) yaitu dalam menyelesaikan masalah subjek dengan tingkat kecerdasan emosional rendah tidak memiliki kecenderungan dalam membangun pemahaman terhadap masalah.

Pada tahap membuat rencana dengan kecerdasan emosional rendah subjek tidak dapat menentukan langkah atau cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Wahyuni, dkk. (2018) yaitu siswa yang memiliki tingkat kecerdasan emosional rendah tidak dapat menentukan rencana untuk menyelesaikan soal.

Pada tahap melaksanakan rencana subjek dengan kecerdasan emosional rendah juga tidak dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Subyek tidak dapat menyelesaikan masalah yang ada dengan benar dan perhitungan yang dilakukan juga salah.

Pada tahap melihat kembali, berdasarkan hasil wawancara dari subjek dengan kecerdasan emosional rendah, subyek tidak dapat meyakini kebenaran dari hasil yang telah diperoleh. Subyek juga tidak menuliskan dan tidak memeriksa kembali hasil jawabannya. Dan pada saat wawancara subjek juga tidak konsisten dengan jawaban yang sudah dikerjakan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan tidak dapat mencapai semua tahapan polya dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan deskripsi yang telah di paparkan kemudian dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi, sedang, dan rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berbeda-beda pada setiap tahapan penyelesaian, siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi mampu menyelesaikan soal SPLDV sesuai dengan tahapan pemecahan masalah menurut polya. Yaitu mampu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali jawaban.

Kemudian siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah sedang mampu menyelesaikan soal SPLDV tetapi dapat mencapai 2 tahapan kemampuan pemecahan masalah menurut polya, yaitu mampu memahami masalah dan membuat rencana sedangkan pada tahap melaksanakan rencana melakukan kesalahan dan siswa tidak memeriksa kembali sehingga tidak mengetahui terjadi kesalahan. Sedangkan siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah rendah tidak mampu menyelesaikan soal SPLDV yang sesuai dengan tahapan kemampuan pemecahan masalah menurut polya, mulai dari memahami masalah, Menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa Kembali

REFERENSI

- Azizah, N. (2023). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi SPLDV Pada Siswa Kelas. *urnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6, 249–259.
- Azwar, S. (2003). *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Baraké, F., El-Rouadi, N., & Musharrafieh, J. (2015). Problem Solving at the Middle School Level: A Comparison of Different Strategies. *Journal of Education and Learning*, 4(3), 62–70. <https://doi.org/10.5539/jel.v4n3p62>
- Bicer, A., Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2013). *Integrating Writing into Mathematics Classroom to Increase Students ' Problem Solving Skills*. 5(2), 361–369.
- Fatimah, A. T., & Zakiah, N. E. (2018). Kelancaran Prosedural Matematis Dalam Pemecahan Masalah Konteks Pemasaran. *M a T H L I N E Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 141–150.
- Goleman, D. (2005). *Kepemimpinan Berdasarkan Kecerdasan Emosional*. Terjemahan Alex Tri Kantjono. Gramedia.
- Hakim, E. L. (2013). Proses Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masakah Matematika Ditinjau dari Perbedaan Tingkat Kecerdasan Emosi dan Gender. *Disertasi. Unesa*.
- Hastuti, S. P. (2015). Korelasi Kecerdasan Emosional dengan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Matematika. *Ponorogo: STAIN*, 3, 1–80.
- Hikmah, D. N., Purwati, H., & ... (2022). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK Ditinjau dari Kecerdasan Emosional. ... : *Jurnal Matematika dan ...*, 4(1), 66–73. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner/article/view/8702%0Ahttp://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner/article/download/8702/5151>
- Kerkman, D., & Johnson, A. (2014). Challenging Multiple-Choice Questions to Engage Critical Thinking. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, 9, 92–97. <https://doi.org/10.46504/09201408ke>
- Leader, L. F., & Middleton, J. A. (2004). Promoting Critical-Thinking Dispositions by Using Problem Solving in Middle School Mathematics. *RMLE Online*, 28(1), 1–13. <https://doi.org/10.1080/19404476.2004.11658174>
- Misu, L. (2014). Mathematical Problem Solving of Student by Approach Behavior Learning Theory. *International Journal of Education and Research*, 2(10), 181–188.
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 3(2), 546–551. <https://doi.org/10.17509/eh.v3i2.2807>
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Noviantii, E., Yuanita, P., & Maimunah, M. (2020). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 1(1), 65–73.

- <https://doi.org/10.37303/jelmar.v1i1.12>
- Oeleu, F. M., Leton, S. I., & Fernandez, A. J. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa Kelas VII SMP. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, 1(1), 51–59. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v1i1.98>
- Rospitasari, M., Hartoyo, A., & Nursangaji, A. (2017). “Hubungan Kecerdasan Emosional Dan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Di Smp Bumi Khatulistiwa.” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Untan*, 6(8), 1–12.
- Siswono, T. Y. E. (2008). *Model pembelajaran matematika berbasis pengajaran dan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif*. Surabaya: Unesa university press.
- Smita, A., Jaeng, M., & Benu, S. (2017). Profil pemecahan masalah sistem persamaan linier dua variabel siswa sman 1 sindue ditinjau dari kecerdasan emosional. *Mitra Sains*, 5(4), 25–32.
- Sugandi, A. I. (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Sma. *Infinity Journal*, 2(2), 144. <https://doi.org/10.22460/infinity.v2i2.31>
- Supriadi, D., Mardiyana, & Subanti, S. (2015). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa Kelas VIII SMP Al Azhar Syifa Budi Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(2), 204–214. <https://media.neliti.com/media/publications/117324-ID-analisis-proses-berpikir-siswa-dalam-mem.pdf>
- Wahyuni, S., Hamdani, & Bistari. (2018). Deskripsi Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa MTs Negeri 1. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(9), 1–8.
- 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>