

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM MENYELESAIKAN SOAL *HOTS* DITINJAU DARI *SELF- EFFICACY* PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Rihadatuj Jihanul Afifah¹, Martyana Prihaswati², Iswahyudi Joko Suprayitno³
Pendidikan Matematika^{1,2,3}, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Humaniora^{1,2,3},
Universitas Muhammadiyah Semarang^{1,2,3}
rhjnafifaahh13@gmail.com¹, martyana@unimus.ac.id², iswahyudi@unimus.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik ditinjau dari *self-efficacy* dalam menyelesaikan soal *HOTS* kelas IX SMP Muhammadiyah 1 Semarang. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data melalui tes kemampuan berpikir kritis berupa soal uraian berbasis *HOTS*, angket *self-efficacy* dan wawancara yang kemudian akan di lakukan analisis data melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian dilakukan pada 10-12 November 2025 dengan subjek penelitiannya berjumlah 23 peserta didik kelas IX-A. Hasil penelitian mengungkapkan apabila indikator kemampuan berpikir kritis hanya dapat dipenuhi oleh peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi dan sedang dengan intensitas berbeda. Sementara itu, peserta didik dengan *self-efficacy* rendah hanya dapat memenuhi maksimal dua indikator berpikir kritis. Simpulan penelitian ini menegaskan pentingnya memberikan perhatian khusus terhadap aspek *self-efficacy* peserta didik karena hal tersebut berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematisnya dalam menyelesaikan permasalahan matematika terutama pada level tinggi.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, *HOTS*, *Self-Efficacy*, SPLDV

A. Pendahuluan

Berpikir merupakan aktivitas mental yang melibatkan fungsi otak berupa menggabungkan, menukar, mencocokkan, menyaring dari berbagai konsep dalam menentukan pilihan serta menyelesaikan suatu permasalahan (Shodikin et al., 2021). Terdapat tingkatan dalam berpikir, pada level tinggi biasanya disebut dengan berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan kemampuan individu untuk berpikir rasional dan terstruktur guna memperoleh pemahaman yang lebih dalam (Nurjanah et al., 2020). Berpikir kritis dapat dikatakan juga sebagai proses intelektual dalam meyakini dan mengambil tindakan terhadap sesuatu. Berpikir kritis menjadi

keterampilan yang dibutuhkan dalam pengembangan abad ke-21 ini terutama dalam pembelajaran matematika disekolah, dimana setiap peserta didik memerlukannya agar dapat menganalisis serta mengevaluasi situasi untuk membuat Keputusan yang penting dalam menyelesaikan masalah (Rahardhian, 2022). Sebagaimana yang disampaikan Roslinda et al., (2022) bahwa hakikat pembelajaran matematika bertujuan membentuk peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kritis secara sistematis dan mampu mengambil keputusan yang tepat. Namun demikian kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia belum sepenuhnya maksimal, terutama karena pola pembelajaran matematika yang masih konvensional. Di dalam praktik pembelajaran guru lebih sering memulai dengan memperkenalkan definisi dan rumus secara langsung dengan tidak mengaitkan pemecahan berbagai jenis masalah (Waliq et al., 2021). Hal ini menghalangi peserta didik untuk memahami konsep matematika baik secara abstrak atau bentuk yang lebih kompleks. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang sangat bergantung pada kemampuan berpikir kritis. Soal *HOTS* merupakan soal yang berada pada ranah berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, mengevaluasi dan mencipta (Saraswati & Agustika, 2020). Soal *HOTS* juga berfungsi sebagai alat pengukuran kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui penalaran yang logis dan kritis. (Puspitawati et al., 2021).

Hasil dari studi Internasional memperkuat mengenai rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia. Berdasarkan data PISA 2022 yang dirilis oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), skor rata-rata matematika peserta didik Indonesia hanya mencapai 366 poin, jauh dibawah rata-rata negara OECD yaitu 472 poin. Hanya sekitar 5% peserta didik Indonesia yang mampu mencapai level 3 atau lebih tinggi, padahal pada level ini mencerminkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang kompleks. Fakta dilapanganpun juga menunjukkan hal serupa. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas IX SMP Muhammadiyah 1 Semarang, diperoleh informasi bahwa sebagian peserta didik hanya mengandalkan hafalan rumus dan contoh soal yang diberikan guru sehingga ketika diberikan soal bentuk lain atau konteks nyata mereka mengalami kesulitan, bahkan peserta didik tidak mampu menjelaskan alasan dari langkah-langkah

penyelesaian yang mereka lakukan. Selain itu, beberapa peserta didik merasa kurang percaya diri ketika dihadapkan dengan soal-soal yang memerlukan analisis atau penalaran logis. Guru mengungkapkan bahwa ketika diberi soal cerita atau berbasis *HOTS* Sebagian besar peserta didik langsung mengatakan tidak bisa sebelum mencoba atau meminta bantuan tanpa berusaha terlebih dulu, mereka juga menyatakan ragu dan takut salah. Hal itu mengidentifikasi bahwa rasa percaya diri atau *self-efficacy* peserta didik terhadap kemampuan matematikanya juga rendah yang turut memengaruhi kinerjanya dalam menyelesaikan soal *HOTS*.

Upaya untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kritis dan *self-efficacy* peserta didik, diperlukan adanya analisis hubungan antara keduanya dalam menyelesaikan soal-soal *HOTS*. Pemahaman yang mendalam mengenai peran *self-efficacy* dalam memengaruhi kemampuan berpikir kritis penting sebagai dasar dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif (Sukma & Priatna, 2021). *Self-efficacy* yang tinggi diyakini mampu mendorong peserta didik untuk menghadapi tantangan kognitif dengan lebih percaya diri, sehingga berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan adanya koneksi hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kritis yang baik. Misalnya, studi oleh Fitriani & Pujiastuti (2021) menemukan bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi cenderung menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dalam memecahkan masalah matematika. Selain itu, penelitian oleh Sodik (2024) juga mengungkapkan bahwa dalam keterampilan berpikir level tinggi peserta didik, *self-efficacy* berperan sebagai prediktor yang signifikan. Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan adanya pengaruh positif *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis, kajian yang secara spesifik mengaitkan keduanya dalam konteks soal *HOTS* pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal *HOTS* ditinjau dari tingkat *self-efficacy* mereka, khususnya pada materi SPLDV yang memungkinkan penyusunan soal berbasis konteks nyata sehingga sangat relevan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Dengan mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam

menyelesaikan soal *HOTS* ditinjau dari *self-efficacy*, kita dapat memberikan peran positif pada perbaikan metode pengajaran disekolah terutama dalam bidang matematika. Selain itu, diharapkan guru menjadi lebih sering untuk memberikan soal berbasis *HOTS* agar kemampuan berpikir kritis peserta didik semakin terlatih serta berkembang dengan optimal.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, yang dilakukan untuk mendeskripsikan profil kemampuan berpikir kritis dari peserta didik saat mengerjakan soal *HOTS* yang ditinjau dari *self-efficacy* mereka. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian untuk mendeskripsikan suatu fenomena sosial yang menjadi variabel yang berkaitan dengan masalah dan unit yang diteliti (Syahrizal & Jailani, 2023). Penelitian dilaksanakan pada 10-12 November 2025 dengan subjek penelitian adalah 23 peserta didik kelas IX-A SMP Muhammadiyah 1 Semarang. Instrumen yang digunakan bentuk tes berupa tes soal *HOTS* kemampuan berpikir kritis dan non tes berupa angket *self-efficacy* dan wawancara. Angket terdiri dari 30 butir dengan pertanyaan yang bersifat positif dan negatif dikembangkan berdasar pada dimensi *magnitude*, *strength*, dan *generality*. Adapun *self-efficacy* akan diukur dengan menggunakan panduan skala likert dibawah ini.

Tabel 1. Skala Penilaian Angket *Self Efficacy*

Pilihan Jawaban	Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Instrumen tes terdiri dari tiga soal uraian dengan aspek *HOTS deep learning* (*relational* dan *Extended Abstract*). yang disusun berdasar pada indikator kemampuan berpikir kritis menurut Perkins dan Murphy, yaitu: (1) klarifikasi; (2) asesmen; (3) inferensi; (4) strategi. Peneliti melakukan tahap pertama dengan memberikan instrumen soal dan angket, kemudian menetapkan tingkat tinggi, sedang dan rendah *self-efficacy* peserta didik dari hasil angket. Pada setiap tingkat tersebut akan dipilih masing-masing satu untuk di analisa jawaban dari tes

kemampuan berpikir kritisnya. Tahap terakhir adalah melakukan wawancara dengan peserta didik terpilih untuk mendapat informasi yang lebih mendalam terkait penyelesaian yang dikerjakan. Setelah selesai tahap pengumpulan data, dilanjut proses analisis data kualitatif. dengan tahap Miles dan Huberman, teknik analisis yang dilakukan dengan interaktif, berlangsung secara terus menerus sampai tuntas (Nurrisa & Hermina, 2025). Beberapa aktivitas dalam analisis data kualitatif seperti (1) reduksi data; (2) penyajian data; dan (3) penarikan Kesimpulan. Hasil data yang tersajikan ialah mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal berbasis *HOTS* berdasarkan tingkat *self-efficacy* mereka.

C. Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan hasil angket *self-efficacy*, telah dikategorikan menjadi tiga tingkat yakni tinggi, sedang dan rendah sebagaimana dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Kategori *Self Efficacy*

Kategori	Jumlah	%
Tinggi	5	22%
Sedang	14	61%
Rendah	4	17%

Peneliti akan memilih tiga peserta didik laki-laki, masing-masing satu dari setiap tingkat tersebut agar kemampuan berpikir kritis tidak ada pengaruh dari perbedaan jenis kelamin. Peneliti memilih dari ketegori *self-efficacy* tinggi yaitu dengan kode nama peserta didik (M1), tingkat sedang (M2) dan ketegori rendah yaitu (M3). Berikut Gambaran secara rinci.

1. Soal *HOTS* tes kemampuan berpikir kritis nomor 1 aspek *relational* (menganalisis)

1. Lima siswa SMP Muhammadiyah 1 telah menabung untuk persiapan acara perayaan kelulusan. Siswa menabung dari minggu pertama pembelajaran semester genap hingga minggu ke-n. Berikut data tabungan lima siswa tersebut.

Maryam	Pada awal menabung sudah memiliki tabungan Rp 30.000, selanjutnya setiap 2 minggu Tabungan bertambah tak mesti terkadang Rp 25.000, Rp 5.000, Rp 15.000, Rp 20.000, Rp 15.000
Husein	Memulai dari Rp 0 dan setiap minggu menabung Rp 30.000
Fatinah	Sama dengan Husein, dengan jumlah tiap minggu Rp 35.000
Zainab	Merumuskan bahwa jumlah tabungannya dapat ditulis dengan rumus $M=400x$, dengan M jumlah tabungan dan x lama menabung dalam minggu.
Fatih	Merumuskan bahwa jumlah tabungannya mengikuti rumus $M = \frac{20.000}{n}$ dengan M jumlah tabungan dan n lama menabung

Diantara kelima data tersebut, manakah yang tidak dapat dinyatakan persamaan linear dua variabel?

Gambar 1. Soal Tes Menganalisis

a) Hasil tes dan wawancara peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi (M1)

①

Nama	Tabungan	Tabungan
Haryani	0	+ 5000
	2	+ 2500
	4	+ 5000
	6	+ 15000
		55000
Husein	0	0
	1	+ 10000
	2	+ 30000
	3	...
	4	...
	5	...
	6	...
		18000
Fatimah	0	+ 55000
	1	+ 25000
	2	...
	3	...
	4	...
	5	...
	6	...
		210000
Zaidah		$M = 40000$
		$\frac{11000}{6} = 1833.3$
Fatma		$M = 38000$
		$\frac{11000}{6} = 1833.3$

Data ke 4 & 5 tidak dapat dinyatakan sebagai SPLDV

Gambar 2. Lembar Penyelesaian (M1)

(P): Informasi atau permasalahan apa yang kamu ketahui dari soal tadi?

Adakah informasi yang tidak berguna atau tidak digunakan?

(M1): Ada lima anak punya ketentuan tabungan yang beda-beda terus kita suruh milih punya siapa yang tidak bisa di nyatakan ke bentuk SPLDV. Semua informasi nya digunakan kak

(P): Hubungannya apa informasi yang kamu peroleh dengan langkah pengerjaan soal?

(M1): Dari informasi yang diketahui itu saya ubah ke bentuk tabel kak biar lebih jelas bentuknya, terus lebih gampang cari jawabannya.

(P): Apakah ada cara lain untuk mengerjakannya? Sudah yakin dengan cara yang kamu gunakan?

(M1): Kayaknya tidak ada kak, karena cuman disuruh milih aja, jadi dari bentuk kalimat saya ubah aja ke bentuk angka di tabel. Saya sudah cek lagi jawaban saya kak.

Berdasarkan gambar 2, dan hasil wawancara dapat dilihat peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi (M1) memenuhi aspek klarifikasi dan asesmen terlihat dari ia mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang dibutuhkan seperti membuat tabel setiap informasi tabungan dari peserta didik. Selain itu (M1) juga dapat menghubungkan informasi untuk membuat kesimpulan jawaban dari soal.

Hasil wawancara juga menunjukkan (M1) memenuhi aspek inferensi dan strategi karena dapat menjelaskan hubungan dari informasi yang diperoleh dan mengetahui langkah pengerjaan soal dan yakin dengan langkah yang dipilih karena sudah melakukan pengecekan ulang.

b) Hasil tes dan wawancara peserta didik dengan *self-efficacy* sedang (M2)

	lingkaran 1	lingkaran 2	lingkaran 3	lingkaran 4	lingkaran 5	lingkaran 6
lingkaran 1	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$
lingkaran 2	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$
lingkaran 3	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$
lingkaran 4	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$
lingkaran 5	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$
lingkaran 6	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$	$2x + 3y = 10$

Soal: Lima anak menabung untuk acara perpisahan kak. Yang saya butuhkan jumlah tabungan setiap minggunya.

Gambar 3. Lembar Penyelesaian (M2)

(P): Informasi atau permasalahan apa yang kamu ketahui dari soal?

Informasi apa yang kamu butuhkan untuk mengerjakan?

(M2): Lima anak menabung untuk acara perpisahan kak. Yang saya butuhkan jumlah tabungan setiap minggunya.

(P): Kenapa tidak semua tabungan siswanya kamu bentuk tabel?

(M2): Soalnya saya tidak paham yang ketentuan Zainab dan Fatih kak.

(P): Hubungannya apa informasi yang kamu peroleh dengan langkah pengerjaan soal?

(M2): Informasi yang tiga siswa itu kan jelas bentuk angkanya, jadi menurut saya yang tidak bisa dinyatakan ke bentuk SPLDV itu yang bentuk rumus kaya milik Zainab sama Fatih.

(P): Menurutmu adakah cara lain untuk mengerjakannya? Sudah yakin dengan cara yang kamu gunakan?

(M2): Enggak tahu kak, soalnya saya jawabnya ngarang dari yang bentuknya aneh rumus berarti itu yang tidak bisa. Kurang yakin kak, makanya langsung saja mnengerjakan ke nomor selanjutnya.

Berdasarkan gambar 3 dan petikan wawancara, dapat dilihat bahwa (M2) memenuhi aspek klarifikasi dan asesmen karena dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang dibutuhkan. Pada aspek inferensi dan strategi (M2) belum memenuhi karena belum bisa menjelaskan hubungan informasi yang diketahui

untuk menentukan cara pengerjaan soal, dalam artian pengerjaan (M2) berdasarkan dugaan serta tidak melakukan pengecekan kembali.

c) Hasil tes dan wawancara peserta didik dengan *self-efficacy* rendah (M3)

1.)

Maryam:

waktu	Jumlah uang
minggu Ke 1	50.000
minggu Ke 2	25.000
minggu Ke 3	5000
minggu Ke 4	15.000
minggu Ke 5	20.000
minggu Ke 6	15.000

Jawabannya adalah Fatimah

Gambar 4. Lembar Penyelesaian (M3)

(P): Informasi atau permasalahan apa yang kamu ketahui dari soal?

Adakah informasi yang tidak berguna atau tidak digunakan?

(M3): Ada lima anak menabung untuk acara perpisahan kak. Kayanya enggak ada kak.

(P): Hubungannya apa informasi yang kamu peroleh dengan langkah pengerjaan soal? Kenapa yang kamu tulis di tabel tabungan milik Maryam saja?

(M3): saya kurang paham kak caranya yang lain kak. Jadi itu saya buat jumlah uangnya sesuai dengan angka yang di soal punya Maryam aja.

(P): Sudah yakinkah dengan cara yang kamu gunakan?

(M3): kayaknya cara saya salah sih kak, soalnya saya tidak paham caranya. Jadi tidak yakin.

Berdasarkan gambar 4 dan hasil wawancara, dapat dilihat bahwa (M3) memenuhi aspek klarifikasi dengan menyebutkan informasi yang ia ketahui walaupun belum sepenuhnya benar. Sedangkan untuk aspek berpikir kritis yang lain, seperti asesmen, inferensi dan strategi (M3) belum dapat memenuhi.

2. Soal *HOTS* tes kemampuan berpikir kritis nomor 2 aspek *Extended Abstract* (mengevaluasi)

2. Di suatu terminal tengah kota terdapat 120 kendaraan dengan jumlah total roda kendaraan tersebut adalah 320 roda. Diketahui biaya untuk parkir motor adalah $\frac{3}{7}$ dari biaya parkir mobil. Biaya parkir mobil sebesar Rp 6.000. mungkinkah biaya total pendapatan parkir motor lebih besar dari total parkir mobil?

Gambar 5. Soal Tes Mengevaluasi

- a) Hasil tes dan wawancara peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi (M1)

Handwritten solution for Gambar 5:

2. 120 kendaraan = 320 roda $X = \text{motor}$
 $Y = \text{mobil}$
 Motor = $\frac{3}{7}$ dari 6.000 mobil
 3. ditanya: mungkinkah total pendapatan motor > mobil

$$\begin{array}{rcl} x + y = 120 & \times 2 & \Rightarrow 2x + 2y = 240 \\ 2x + 4y = 320 & \times 1 & \Rightarrow 2x + 4y = 320 \\ \hline -2y = -80 & \div -2 & \Rightarrow y = 40 \\ x + 40 = 120 & -40 & \Rightarrow x = 80 \end{array}$$

$$\frac{1}{3} : \frac{2}{7} \rightarrow 6.000$$

$$\frac{1}{3} : \frac{2}{7} \rightarrow 6.000$$
 karena 3 tidak bisa sebanding, jika dikalikan 2
 jadi 1:2. maka pendapatan mobil mungkin saja > motor

Gambar 6. Lembar Penyelesaian (M1)

(P): Informasi apa yang kamu ketahui dan kamu butuhkan dari soal?

(M1): Jumlah kendaraan sama jumlah total roda. Yang diketahui cuma biaya parkir mobil.

(P): Hubungannya apa informasi yang kamu peroleh dengan langkah pengerjaan soal?

(M1): Dari yang diketahui itu saya misalkan bentuk x sama y terus saya kalikan dengan jumlah roda kendaraan kan motor 2 roda, mobil 4 roda. Nanti jadi bentuk persamaan.

(P): Apakah ada cara lain untuk mengerjakannya?

(M1): Waktu eliminasi itu kita bisa pilih mau cari nilai x dulu atau y dulu sebelum di substitusi.

(P): Sudah yakin belum dengan jawabanmu? Apakah kamu melakukan pengecekan ulang?

(M1): Yakin kak, saya sudah cek sebelum dikumpulkan.

Berdasarkan gambar 6, dan hasil wawancara dapat dilihat peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi (M1) memenuhi semua aspek berpikir kritis. Klarifikasi dan asesmen terlihat pada (M1) menuliskan dan menjawab mengenai apa saja

informasi yang diketahui dan yang dibutuhkan. Pada aspek inferensi (M1) juga dapat menjelaskan hubungan informasi dengan langkah pengerjaan dengan memisalkan ke bentuk x dan y hingga terbentuk persamaan. Pada aspek strategi (M1) juga menyebutkan ada langkah lain yaitu selain mencari nilai x , juga dapat mencari nilai y terlebih dulu. (M1) juga melakukan pengecekan ulang sehingga yakin dengan pengerjaannya sendiri.

b) Hasil tes dan wawancara peserta didik dengan *self-efficacy* sedang (M2)

$$\begin{aligned} \text{Total Motor} &= 80 \quad (80 \times 2) = 160 \\ \text{Total Mobil} &= 40 \quad (40 \times 4) = 160 \\ &= 120 \quad \quad \quad 320 \end{aligned}$$

Motor = x
 Mobil = y

$\frac{2}{3}$ dari 6000 adalah 2500
 $80x \times 2500 = 200000$
 $40y \times 6000 = 240000$

JD TDK.
 Pendapatan parkir motor tidak lebih Besar di Pendapatan parkir mobil

Gambar 7. Lembar Penyelesaian (M2)

(P): apakah kamu tahu maksud dari soal nomor 2? Coba jelasin pakai kalimatmu sendiri

(M2): Kita disuruh mencari tahu apakah total biaya parkir motor bisa lebih banyak dari total biaya parkir mobil.

(P): informasi apa yang kamu gunakan untuk mengerjakan soalnya?

(M2): jumlah kendaraan, jumlah roda biaya parkir mobil sama pecahan yang ada di soal kak.

(P): dari informasi yang kamu pakai, bagaimana langkah pengerjaanmu?

(M2): saya sedikit kurang paham kak caranya. Cuman dari jumlah itu saya kalikan aja sesuai roda terus saya cari biayanya.

(P): Kamu melakukan pengecekan Kembali?

(M2): Iya kak

Berdasarkan gambar 7 dan hasil wawancara, dapat dilihat bahwa (M2) memenuhi aspek klarifikasi dan asesmen dengan menyebutkan informasi yang

diketahui dan yang dibutuhkan. Pada aspek inferensi (M2) belum bisa menjelaskan detail hubungan dari informasi yang diperoleh dengan langkah pengerjaan yang dipilih karena masih sedikit kurang paham. Pada aspek strategi (M2) telah melakukan pengecekan hasil pekerjaannya.

c) Hasil tes dan wawancara peserta didik dengan *self-efficacy* rendah (M3)

$$\begin{array}{l} 2.1) x + y = 120 \\ 2) 2x + 4y = 320 \end{array}$$

Gambar 8. Lembar Penyelesaian (M3)

(P): Informasi atau permasalahan apa yang kamu ketahui dari soal?

(M3): Jumlah kendaraan sama total rodanya kak.

(P): Kenapa kamu hanya menulis seperti itu?

(M3): saya tidak paham kak caranya, cuman lihat teman di misalkan gitu

Berdasarkan gambar 8 serta wawancara peneliti dengan (M3) dapat dilihat bahwa (M3) hanya menuliskan informasi yang diketahui sehingga ia hanya memenuhi aspek klarifikasi. Mengenai aspek yang lain, (M3) belum memenuhi karena ia belum melakukan pengerjaan soal hingga selesai.

3. Soal HOTS tes kemampuan berpikir kritis nomor 3 aspek *Extended Abstract* (mencipta)

3. Perhatikan daftar harga dari suatu toko berikut ini!

TOKO SUMBER BERKAH

 Rp 15.000	 Rp 15.000
 Rp 20.000	 Rp 20.000
 Rp 20.000	 Rp 20.000

Menjelang akhir tahun, Ibu Tina memiliki empat agenda penting yaitu September Adalah kenaikan kelas anaknya, Oktober membeli kado ulang tahun teman, November membeli kado ulang tahun putrinya dan Desember masuk tahun ajaran baru anaknya.

Dari empat agenda tersebut, buatlah Ibu Tina anggaran belanja untuk dua bulan dengan ketentuan syarat, biaya tidak boleh melebihi biaya bulan sebelumnya dan barang yang sudah dibeli tidak boleh dibeli lagi!

Gambar 9. Soal Tes Mencipta

a) Hasil tes dan wawancara peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi (M1)

System 1: kak + patis

$$\begin{array}{rcl} 3x + 2y & = & 135.000 \\ 2x + 2y & = & 95.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{rcl} 6x + 4y & = & 270.000 \\ 2x + 2y & = & 95.000 \\ \hline 4x + 2y & = & 175.000 \end{array}$$

$$4x + 2y = 175.000 \quad -4x = 35.000$$

$$y = 35.000$$

$$3x + 2(35.000) = 135.000$$

$$3x + 70.000 = 135.000$$

$$3x = 65.000$$

$$x = 21.666$$

System 2: kak + kaki

$$\begin{array}{rcl} 2x + 2y & = & 80.000 \\ 3x + y & = & 55.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{rcl} 2x + 2y & = & 80.000 \\ 4x + 2y & = & 110.000 \\ \hline -2x & = & -30.000 \end{array}$$

$$-2x = -30.000 \quad -2 = -15.000$$

$$x = 15.000$$

$$2(15.000) + 2y = 80.000$$

$$30.000 + 2y = 80.000$$

$$2y = 50.000$$

$$y = 25.000$$

System 3: kayu + tempat pensi

$$\begin{array}{rcl} 2x + 2y & = & 80.000 \\ 3x + 3y & = & 100.000 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{rcl} 2x + 2y & = & 80.000 \\ 4x + 6y & = & 200.000 \\ \hline -2x - 4y & = & -120.000 \end{array}$$

$$-2x - 4y = -120.000 \quad -2 = -60.000$$

$$x = 60.000$$

$$2(60.000) + 2y = 80.000$$

$$120.000 + 2y = 80.000$$

$$2y = -40.000$$

$$y = -20.000$$

Summary:

- September (kayu + tempat pensi) = 80.000
- Oktober (kak + kaki) = 80.000
- November (kak + kaki) = 80.000
- Desember (kak + kaki) = 80.000

Gambar 10. Lembar Penyelesaian (M1)

(P): Permasalahan apa yang kamu ketahui dari soal? Adakah informasi yang tidak berguna atau tidak digunakan?

(M1): Disuruh membuat anggaran belanja tapi ada ketentuan jumlah barang kak, sama agenda bulanannya apa. Adanya informasi tambahan karena yang diminta hanya dua bulan yang di soal ada empat bulan. Tapi kerjainnya empat bulan.

(P): Adakah hubungannya informasi yang kamu peroleh dengan langkah pengerjaan soal?

(M1): Dari tabel tiap dua barang yang ada harganya itu saya cari dulu kak harga barangnya persatuan, terus baru saya susun sesuai ketentuan

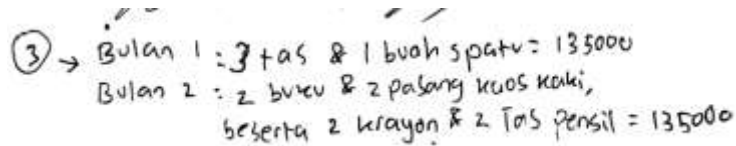
(P): Apakah ada cara lain untuk mengerjakannya?

(M1): Kayaknya tidak ada sih kak, karena memang harus cari harga perbarang dulu.

Berdasarkan gambar 10, dan hasil wawancara dapat dilihat peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi (M1) memenuhi seluruh aspek. Klarifikasi dan asesmen, (M1) dapat mengidentifikasi informasi apa saja yang diketahui dan yang

dibutuhkan untuk mengerjakan soal. Aspek inferensi dan strategi, (M1) juga dapat menjelaskan dari informasi yang didapat menjadi menjadi langkah pengerjaan serta mengetahui bahwasannya tidak ada acara lain selain cara yang ia gunakan untuk menyelesaikan soal.

b) Hasil tes dan wawancara peserta didik dengan *self-efficacy* sedang (M2)



③ → Bulan 1 : 3 tas & 1 buah spatul = 135000
Bulan 2 : 2 buku & 2 pasang kaos kaki,
beserta 2 krayon & 2 tas pensil = 135000

Gambar 11. Lembar Penyelesaian (M2)

(P): Informasi apa yang kamu dapat dari soal?

(M2): Ada list harga barang terus kita harus membuat anggaran belanja bulanan kak

(P): Adakah hubungan dari informasi itu sama langkah pengerjaan soalmu?

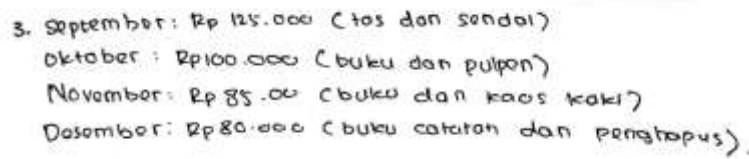
(M2): Dari list barang kan bisa dipilih anggaran mana yang bisa untuk bulan pertama, terus yang bulan kedua tidak boleh lebih dari bulan yang pertama.

(P): Jadi, pengerjaanmu langsung hanya dengan melihat gambar? Tidak kamu cari tahu dulu harga perbarangnya?

(M2): Iya kak, saya langsung lihat harga yang ditabel

Berdasarkan gambar 11, dan petikan wawancara dapat dilihat bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* sedang (M2) dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui dan yang dibutuhkan untuk mengerjakan soal, menandakan aspek klarifikasi dan asesmen terpenuhi. Akan tetapi pada aspek inferensi dan strategi belum sepenuhnya benar karena ia langsung mengerjakan dengan memilih informasi yang diketahui saja tanpa mencari tahu harga perbarang.

c) Hasil tes dan wawancara peserta didik dengan *self-efficacy* rendah (M3)



3. September: Rp 125.000 (tas dan sendal)
Oktober: Rp 100.000 (buku dan pulpen)
November: Rp 85.000 (buku dan kaos kaki)
Desember: Rp 80.000 (buku catatan dan penghapus).

Gambar 12. Lembar Penyelesaian (M3)

(P): Informasi apa yang kamu ketahui dari soal?

(M3): ada penjualan barang. Terus kita Menyusun anggaran belanja kak.

(P): Bagaimana caranya kamu bisa mendapatkan jumlah harganya?

(M3): Jujur saya enggak tahu kak, itu bagaimana?

(P): kamu yakin tidak dengan jawabanmu?

(M3): tidak kak, karena saya mengarang, tidak tahu caranya. Saya hanya tulis barang-barang yang ada di tabel yang penting harganya semakin menurun.

Berdasarkan gambar 12, dan petikan wawancara dapat dilihat bahwa peserta didik dengan *self-efficacy* rendah (M3) hanya mengetahui informasi yang diketahui dalam soal, berarti hanya memenuhi aspek klarifikasi. Tiga aspek lainnya, (M3) belum memenuhi karena pengerjaannya mengarang, tidak berdasarkan keterkaitan informasi. Bahkan ada beberapa data yang tidak terdapat dalam soal, tetapi (M3) menuliskan dalam lembar jawab.

Pembahasan mengenai uraian diatas dapat diketahui, pada soal analisis, aspek klarifikasi sudah dapat dipenuhi oleh peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi, sedang maupun rendah. Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi dan sedang dapat menjelaskan informasi yang mereka ketahui dengan jelas dan benar sesuai dengan yang mereka tulis. Tetapi, peserta didik dengan *self-efficacy* rendah belum sepenuhnya benar menuliskan informasi yang ia ketahui. Pada aspek asesmen, hanya dapat dipenuhi oleh peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi dan sedang. Mereka dapat mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan untuk melakukan penyelesaian soal, sedangkan peserta didik dengan *self-efficacy* rendah belum mampu untuk mengidentifikasi. Pada aspek inferensi dan strategi juga hanya dapat dipenuhi oleh peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi dan sedang. peserta didik

dengan *self-efficacy* tinggi dalam menjelaskan keterkaitan informasi dan langkah penyelesaian dengan benar sesuai seperti apa yang dituliskan, ia juga yakin cara yang digunakan sudah benar karena tidak ada cara lain yang digunakan. Sedangkan peserta didik dengan *self-efficacy* sedang, dapat menjelaskan hal yang sama akan tetapi belum sepenuhnya benar, karena masih sedikit merasa bingung untuk memahami soal analisis, dan merasa kurang yakin dengan langkah yang ia gunakan.

Pada soal evaluasi, aspek klarifikasi sudah dipenuhi oleh peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi, sedang dan rendah. Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi dan sedang dapat menjelaskan dengan detail informasi dalam soal, sedangkan peserta didik dengan *self-efficacy* rendah, hanya dapat sedikit menjelaskan. Pada aspek asesmen, hanya dapat dipenuhi oleh peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi dan sedang. Mereka mengidentifikasi informasi apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal. Aspek inferensi dan strategi juga hanya dapat dipenuhi oleh peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi dan sedang karena peserta didik dengan *self-efficacy* rendah merasa kesulitan sehingga tidak mengerjakan penyelesaian hingga selesai. Peserta didik *self-efficacy* tinggi dapat menjelaskan hubungan antara informasi dan langkah pengerjaan dengan memisalkan menjadi bentuk x dan y , ia juga dapat menyebutkan langkah lainnya dari langkah yang ia gunakan. Sedangkan peserta didik dengan *self-efficacy* sedang dapat menjelaskan tapi tidak dengan detail dan permisalan, ia juga merasa sedikit kurang paham dengan soal tipe evaluasi ini.

Ketiga pada soal mencipta, aspek klarifikasi sudah dapat dipenuhi oleh peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi, sedang dan rendah. Akan tetapi, peserta didik dengan *self-efficacy* rendah belum sepenuhnya benar menyebutkan dan tidak mengerjakan hingga selesai. Pada aspek inferensi, dapat dipenuhi oleh peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi dan sedang. Akan tetapi, peserta didik dengan *self-efficacy* sedang tidak memberikan kesimpulan dari keterkaitan informasi dengan langkah seperti peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi, yaitu berupa mencari harga setiap barang sebelum disusunnya anggaran belanja sesuai ketentuan yang diminta. Pada aspek terakhir strategi, hanya dapat secara baik dipenuhi oleh peserta didik *self-efficacy* tinggi karena ia yakin tidak ada langkah cara lain dari yang ia gunakan dalam pengerjaan dan oleh peserta didik *self-efficacy* sedang aspek ini dipenuhi

tidak dengan maksimal karena ia mengerjakan dengan keraguan tanpa bisa memberikan alasan dengan jelas.

Berdasarkan uraian diatas, peserta didik dengan tingkat *self-efficacy* yang tinggi mampu memenuhi seluruh indikator berpikir kritis matematis (1) klarifikasi; (2) asesmen; (3) inferensi; dan (4) strategi secara optimal. Peserta didik *self-efficacy* sedang juga dapat memenuhi seluruh indikator tersebut, meskipun intensitasnya tidak sekuat peserta didik *self-efficacy* tinggi. Sementara itu, peserta didik *self-efficacy* rendah tidak mampu memenuhi indikator berpikir kritis matematis tingkat tinggi, khususnya dalam mengerjakan soal *HOTS*. Ia hanya memenuhi dua indikator dengan kemampuan terbatas yaitu klarifikasi dan asesmen. Sejalan dengan Prajono (2022) yang menyebutkan, peserta didik *self-efficacy* rendah hanya mampu memenuhi satu sampai dua indikator berpikir kritis sehingga keterbatasan itu sangat memberikan pengaruh terhadap kemampuan menyelesaikan soal matematika tingkat tinggi. Penelitian lain oleh Utari dkk. (2020) juga memperkuat temuan ini dengan menyatakan adanya perbedaan antara kemampuan berpikir kritis peserta didik berdasarkan tingkat *self-efficacy* mereka dalam pembelajaran matematika.

D. Kesimpulan

Kemampuan berpikir kritis matematis pada penyelesaian soal *HOTS* SPLDV bervariasi sesuai masing-masing tingkat *self-efficacy* peserta didik. Hal itu menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematis terutama tingkat tinggi sangat berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara menyeluruh. Oleh karena itu, guru perlu memberikan perhatian khusus pada aspek *self-efficacy* dan membiasakan peserta didik mengerjakan soal-soal level tinggi secara konsisten sebagai upaya melatih kemampuan berpikir kritis matematis mereka. Diharapkan adanya penelitian lanjutan mengenai implementasi strategi ataupun pengembangan model pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan kedua aspek tersebut sehingga akan terus adanya peningkatkan aspek kognitif dan afektif secara signifikan yang akan berguna untuk menghadapi masa abad ke-21.

Daftar Pustaka

- Fitriani, R. N., & Pujiastuti, H. (2021). Pengaruh *Self-Efficacy* Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2793–2801. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.803>
- Nurjanah, T., Prihaswati, M., & Purnomo, E., A. (2020). *Systematic Literature Review: Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Secara Kontekstual*. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(September), 723–731. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i1.2578>
- Nurrisa, F., & Hermina, D. (2025). Pendekatan Kualitatif Dalam Penelitian: Strategi, Tahapan, dan Analisis Data. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/581>
- Prajono, R., Gunarti, D., Y., & Anggo, M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP Ditinjau dari *Self Efficacy*. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 143–154. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.694>
- Puspitawati, R. J., Faridah, L., & Aini, K., N. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Hots* Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 18. <https://doi.org/10.52166/inspiramatika.v7i1.2496>
- Rahardhian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (*Critical Thinking Skill*) Dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 5(2), 87–94. <https://doi.org/10.23887/jfi.v5i2.42092>
- Roslinda, F., Sulistyaningsih, D., & Suprpto, R. (2022). Pengaruh *Self-Regulated Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 5, 677–690. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/1232/1230>
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G., N., S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal *HOTS* Mata Pelajaran Matematika. *JISD: Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JISD/article/view/25336>
- Shodikin, A., Purwanto, Subanji, & Sudirman. (2021). Students' Thinking Process When Using Abductive Reasoning In Problem Solving. *Acta Scientiae*, 23(2), 58–87. <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.6026>
- Sodik, R. (2024). Pengembangan LKPD Model *Problem Posing* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Kinanti : Jurnal Karya Insan Pendidikan Terpilih*, 2(1), 1794–1813. <https://doi.org/10.62518/0q9tdr70>

- Sukma, Y., & Priatna, N. (2021). Pengaruh *Self-Efficacy* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 9(1), 75–88. <https://doi.org/10.25139/smj.v9i1.3461>
- Syahrizal, H., & Jailani, M., S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 1, 18–22. <https://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/qosim/article/view/49>
- Utari, L., Destiniar, D., & Syahbana, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Jucama Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari *Self Efficacy* Siswa SMP. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 35–47. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v3i1.5024>
- Waliq, M., & Sukmawati, S. 2021. Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Soal *Hots* Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Pada Siswa Kelas Viii Smp Negeri 5 Pallangga. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 5(2). <https://doi.org/10.19166/johme.v5i2.4543>