

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS DITINJAU DARI METAKOGNITIF SISWA

Wanda Aulia Fitriana¹, Eko Andy Purnomo², Abdul Aziz³
Pendidikan Matematika^{1,2,3}, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Humaniora^{1,2,3},
Universitas Muhammadiyah Semarang^{1,2,3}
wandaauliafr@gmail.com¹, ekoandy@unimus.ac.id²,
abdulaziz@unimus.ac.id³

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah menjadi keterampilan penting yang seharusnya dikuasai siswa dalam mengerjakan soal HOTS. Faktanya, kemampuan tersebut masih relatif rendah. Faktor internal yang diyakini dapat memberi dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah adalah metakognitif. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana pengaruh metakognitif terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan soal HOTS. Adapun metode penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif dengan subjek sebanyak 29 siswa kelas IX-H di salah satu SMP Kabupaten Pemalang. Instrumen yang digunakan berupa tes berbasis HOTS, angket metakognitif, dan wawancara. Proses analisis data dilaksanakan berdasarkan tahapan Miles dan Huberman yang meliputi merangkum data, menyajikan data, serta menarik kesimpulan, sedangkan keabsahan data diuji melalui teknik triangulasi. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa siswa yang memiliki kemampuan metakognitif tinggi mampu melaksanakan seluruh indikator pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan penyelesaian, serta memeriksa kembali hasil secara sistematis dan konsisten. Siswa dengan metakognitif sedang mampu melaksanakan tahapan pemecahan masalah, akan tetapi masih kurang teliti dalam proses perhitungan. Sementara itu, siswa dengan metakognitif rendah umumnya hanya menunjukkan kemampuan pada tahap memahami masalah, sedangkan, perencanaan pelaksanaan dan evaluasi belum dilakukan secara optimal.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Metakognitif, HOTS

A. Pendahuluan

Memasuki abad ke-21, Indonesia berada pada era disrupsi yang ditandai oleh pesatnya perkembangan informasi (Hanifa *et al.*, 2021; Dwi *et al.*, 2022). Kondisi ini menghadirkan tantangan tersendiri dalam dunia pendidikan, sehingga menuntut siswa untuk menguasai keterampilan abad ke-21 (Rifansyah dan Rawi, 2025). Salah satu keterampilan esensial yang harus dikembangkan adalah kemampuan pemecahan masalah, karena berperan penting dalam membantu siswa

memecahkan berbagai persoalan kehidupan sehari-hari (Taufiq dan Basuki, 2022; Isnaini *et al.*, 2021). Kemampuan pemecahan masalah merupakan aktivitas mental yang menggunakan keterampilan kognitifnya guna menghasilkan suatu penyelesaian (Sulistifa *et al.*, 2025). Siswa dianggap memiliki kemampuan pemecahan masalah apabila mereka dapat melaksanakan empat indikator utamanya yaitu, memahami masalah, merencanakan strategi, melaksanakan penyelesaian serta memeriksa hasil (Alvianti *et al.*, 2023). Namun faktanya, kemampuan tersebut masih relatif rendah, dimana hanya 48% siswa yang memenuhi indikator memahami masalah, 37% merencanakan strategi, 11% melaksanakan penyelesaian dan 3% memeriksa hasil (Akbar *et al.*, 2021). Selain itu, hasil survei PISA pada tahun 2022 juga menunjukkan bahwa Indonesia masih berada pada peringkat 64 dari 81 negara dengan skor rata-rata 366 point (Safitri *et al.*, 2020). Rendahnya capaian ini menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih kesulitan dalam memecahkan soal-soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena soal yang digunakan dalam PISA merupakan implementasi dari soal HOTS (Azhar *et al.*, 2023)

Soal HOTS didefinisikan sebagai kemampuan kognitif tiga tingkat tertinggi pada Taksonomi Bloom yang mencakup menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mengkreasi (C6) (Nasir *et al.*, 2024; Widana, 2020). Soal HOTS dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, di antaranya kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kemampuan pemecahan masalah (Saraswati dan Agustika, 2020; Susilowati dan Sumiaji, 2020). Melalui soal HOTS, siswa dilatih untuk memecahkan permasalahan yang kompleks guna menghasilkan ide atau solusi baru (Saputra *et al.*, 2025). Dengan demikian, penerapan soal HOTS dalam pembelajaran dianggap penting karena dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sebagai bekal dalam menghadapi tantangan global yang semakin kompleks (Jannah *et al.*, 2022). Upaya mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam memecahkan soal berbasis HOTS dapat dilakukan melalui penguatan aspek internal, salah satunya dengan kemampuan metakognitif (Wulan *et al.*, 2022).

Metakognitif merupakan kemampuan terhadap kesadaran diri sendiri dan strategi kognitif yang dimilikinya (Fitrih *et al.*, 2020). Metakognitif berperan

penting terhadap aktivitas siswa dalam memecahkan masalah karena membantu mengontrol proses berpikir selama penyelesaian berlangsung (Kurnia *et al.*, 2023). Siswa dengan metakognitif tinggi diyakini mampu mengelola proses berpikir secara lebih terarah sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Carel *et al.*, 2021). Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Patmah *et al.*, (2025) yang menunjukkan bahwa metakognitif memiliki pengaruh terhadap pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, dalam penelitian Saputra *et al.*, (2025) juga menyatakan bahwa kemampuan metakognitif yang baik dapat mendorong peningkatan HOTS siswa.

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang bersifat kontekstual. Kesulitan tersebut tampak pada ketidakmampuan siswa dalam merubah soal cerita menjadi bentuk matematika. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih berada pada taraf yang rendah. Selain itu, sebagian siswa juga cenderung menyalin jawaban dari teman yang dianggap lebih mampu tanpa memahami proses dan langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan. Siswa juga sering kali tidak melakukan pengecekan terhadap hasil yang telah dikerjakan, sehingga kesalahan yang seharusnya dapat diperbaiki dibiarkan hingga memengaruhi jawaban akhir.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan antara metakognitif dan berbagai kemampuan matematis. Khasanah, (2021) mengungkapkan adanya pengaruh metakognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tipe *quitters*. Selain itu, Faiziyah dan Priyambodho (2022) menunjukkan bahwa metakognitif memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Lebih lanjut, Cahyani *et al.*, (2022) juga telah mengkaji pengaruh metakognitif terhadap kemampuan literasi siswa dalam memecahkan soal TIMSS. Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa metakognitif memiliki keterkaitan dengan berbagai kemampuan matematis. Namun, sampai saat ini belum ditemukan penelitian yang mengkaji hubungan antara metakognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam memecahkan soal HOTS ditinjau metakognitif.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan proses untuk menelaah fenomena sosial dengan cara menghasilkan gambaran yang lengkap dan mendalam (Fadli, 2021). Penelitian dilaksanakan pada bulan November tahun 2025 dengan subjek 29 siswa kelas IX-H disalah satu SMP Negeri kabupaten Pemalang. Instrumen yang digunakan mencakup tes kemampuan pemecahan masalah, angket metakognitif, serta wawancara. Instrumen tes terdiri dari tiga soal uraian berbasis HOTS yang meliputi *analyzing* (C4), *evaluating* (C5) dan *creating* (C6). Adapun indikator pemecahan masalah yang di gunakan untuk mengukur soal HOTS di adaptasi dari Khasanah, (2021) sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Pemecahan Masalah

Indikator Pemecahan Masalah	Sub Indikator
Memahami masalah (<i>Understand the problem</i>)	Mengidentifikasi informasi dan tuntutan yang terdapat pada soal
Merencanakan strategi (<i>Devise a Plan</i>)	Mengubah masalah ke dalam bentuk model matematika untuk mencapai solusi
Melaksanakan penyelesaian (<i>Carry out the plan</i>)	Menerapkan setiap langkah yang telah disusun dalam menyelesaikan masalah
Memeriksa hasil (<i>Look back</i>)	Meninjau ulang langkah penyelesaian serta menuliskan kesimpulan berdasarkan jawaban

Instrumen angket yang digunakan terdiri dari 32 butir pertanyaan yang mencakup item positif maupun item negatif. Tahap awal penelitian dilakukan dengan memberikan instrumen tes dan angket metakognitif. Adapun indikator metakognitif yang akan digunakan di adaptasi dari Purnomo *et al.*, (2022) sebagaimana tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Indikator metakognitif

Indikator	Sub Indikator
Perencanaan (<i>Planning</i>)	Menentukan strategi penyelesaian berdasarkan pemahaman terhadap masalah
Pemantauan (<i>Monitoring</i>)	Menyesuaikan langkah penyelesaian agar sesuai dengan rencana awal
Evaluasi (<i>Evaluating</i>)	Memeriksa Kembali hasil jawaban untuk memastikan kesesuaian dengan tuntutan soal

Selanjutnya, siswa akan dikelompokkan berdasarkan tingkat metakognitif sesuai dengan jawaban yang diperoleh. pengelompokkan metakognitif mengacu pada teori sebagaimana disampaikan oleh Sumadyo dan Purwantini, (2020) yang tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengelompokkan metakognitif siswa

Kriteria Pengelompokkan	Kategori
$fx \geq (x + SD)$	Tinggi
$(x - SD) \leq fx \leq (x + SD)$	Sedang
$fx < (x - SD)$	Rendah

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh hasil pengelompokkan metakognitif yang diklasifikasikan ke dalam kategori tinggi, sedang maupun rendah. Dari setiap kategori dipilih satu subjek untuk dianalisis jawaban dari tes kemampuan pemecahan masalahnya. Selanjutnya, akan dilaksanakan tahap wawancara terhadap siswa terpilih untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam. Setelah seluruh data terkumpul, dilakukan analisis data kualitatif dengan menerapkan model Miles dan Huberman yang meliputi tahap (1) reduksi data; (2) penyajian data (3) penarikan kesimpulan (Millah *et al.*, 2023). Adapun keabsahan data pada penelitian ini diuji melalui teknik triangulasi. Triangulasi merupakan proses verifikasi data dengan memanfaatkan beberapa sumber dan waktu yang berbeda (Mekarisce, 2020). Hasil data yang tersajikan yaitu gambaran kemampuan siswa dalam memecahkan soal HOTS berdasarkan tingkat metakognitifnya.

C. Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengelompokkan metakognitif, diperoleh jumlah siswa pada kategori metakognitif tinggi sebanyak 4 siswa, sedang 16 siswa, dan rendah 9 siswa. Masing-masing kategori diwakili oleh satu siswa yang dipilih. Adapun subjek penelitian yang terpilih beserta kode dan tingkat metakognitifnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Subjek penelitian

No.	Kode siswa	Tingkat metakognitif
1.	M1	Tinggi
2.	M2	Sedang
3.	M3	Rendah

Hasil penelitian akan diuraikan secara rinci pada bagian berikut secara sistematis sesuai dengan kategori metakognitif, yaitu tinggi, sedang maupun rendah.

1. Hasil tes soal HOTS kemampuan pemecahan masalah dan wawancara siswa pada ranah kognitif C4 (*analyzing*)

a) Hasil tes dan wawancara terhadap subjek metakognitif tinggi (M1)

1. Dik : Empat siswa menabung dengan jumlah yg berbeda
Dit : Data tabungan yg tidak dapat menyamakan pers linear.

Jwb :

misalkan
 x = waktu minggu
 y = jumlah tabungan

Pembahasan :

* Tabungan Rita
- Tabungan awal : 15.000
- Selisih tiap minggu : 20.000
maka persamaannya adalah
 $y = 20.000x + 15.000$

* Tabungan Sinta
- Tabungan awal : 10.000
- Selisih tiap minggu : 5.000
maka persamaannya adalah $y = 5.000x + 10.000$

* Tabungan Dina
Selisih tabungan tidak konsisten sehingga tidak dapat dibuat persamaan.

* Tabungan Ima
Selisih tabungan tidak tetap sehingga tidak dapat dibuat persamaan.

Jadi tabungan yang dapat dibuat persamaan linear dua variabelnya adalah Rita dan Ima dengan persamaan

$$y = 20.000x + 15.000$$
$$y = 5.000x + 10.000$$

Gambar 1. Jawaban subjek (M1)

Peneliti : “Bagaimana cara kamu memahami masalah yang ada pada soal?”

(M1) : “Saya membaca soal berulang kali untuk memahami masalah. Setelah saya merasa benar-benar paham, baru saya menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal

Peneliti : “Bagaimana strategi yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal itu?”

(M1) : “saya melakukan pemisalan terlebih dahulu, seperti x = waktu dan y = jumlah tabungan, kemudian saya hitung selisih tiap minggunya”

Peneliti : “Apakah setelah mengerjakan soal, kamu memeriksa ulang jawabanmu?”

(M1) : “iya, Setelah memperoleh jawaban, saya mengecek kembali langkah-langkah. Jika menurut saya sudah benar, baru saya menuliskan kesimpulannya, jika masih ada yang salah saya akan memperbaikinya sebelum menyusun kesimpulan”

Berdasarkan hasil tes tertulis, subjek (M1) mampu mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya pada soal. Subjek (M1) juga menunjukkan pemahaman masalah yang baik dengan membaca soal secara berulang hingga memperoleh pemahaman yang mendalam. Selain itu, subjek (M1) mampu merepresentasikan informasi yang diketahui ke dalam bentuk model matematika dengan memisalkan sebuah variabel seperti $x = \text{waktu}$ dan $y = \text{jumlah tabungan}$. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa subjek (M1) telah memenuhi tahap memahami masalah dan merencanakan penyelesaian. Pada tahap evaluasi, Subjek (M1) melakukan pengecekan kembali terhadap langkah penyelesaian dan mampu menuliskan kesimpulan akhir secara tepat.

b) Hasil tes serta wawancara terhadap subjek metakognitif sedang (M2)

Diketahui = Empat siswa disamping akan melakukan studi tour, sehingga mereka menabung dengan data sebagai berikut =
 - tabungan Nika setiap dua minggu = Rp 20.000
 - tabungan Sinta setiap dua minggu = Rp 10.000
 - tabungan Dimas setiap dua minggu = Rp 10.000
 - tabungan Icha setiap dua minggu = Rp 10.000
 Ditanya = tabungan yang dapat mengatakan persamaan linear dua variabel?
 Jawab =
 misalkan $x = \text{waktu (minggu)}$
 $y = \text{jumlah}$
 * tabungan Nika =
 - tabungan awal = 15.000
 - selisih = 20.000
 maka persamaannya adalah
 $y = 20.000x + 15.000$
 * tabungan Sinta
 - tabungan awal = 10.000
 - selisih = 10.000
 maka persamaannya adalah
 $y = 10.000x + 10.000$
 * tabungan Dimas
 - tidak tetap selisih tabungannya
 maka tidak dapat dibuat persamaan.
 * tabungan Icha
 - tidak tetap selisih tabungannya
 maka tidak dapat dibuat persamaan.

Gambar 2. Jawaban subjek (M2)

Peneliti : “Bagaimana kamu memahami masalah yang ada pada soal?”

(M2) : “Saya membaca soal kemudian berulang kali kemudian menggaris bawahi informasi yang sekiranya penting, jika saya sudah paham baru saya menuliskan informasi yang ada pada soal”

Peneliti : “Mengapa kamu menuliskan bahwa selisih tabungan Sinta sebesar Rp10.000, padahal dalam soal dijelaskan bahwa penambahan tabungan dilakukan setiap dua minggu sekali, seharusnya selisih tabungannya adalah Rp5.000?”

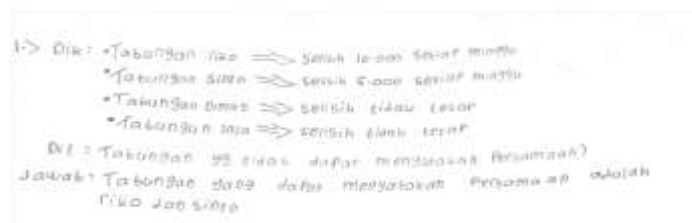
(M2) : *“Iya kak, seharusnya Rp 5.000”*

Peneliti : *“Apakah setelah mengerjakan soal, kamu tidak memeriksa jawabanmu?”*

(M2) : *“Tidak kak, karena waktunya udah mau selesai jadi saya mengumpulkan seadanya saja”*

Berdasarkan hasil tes tertulis, subjek (M2) telah memenuhi aspek memahami masalah serta merencanakan penyelesaian. Hal ini dibuktikan dengan subjek (M2) yang mampu mengidentifikasi informasi dan tuntutan dalam soal. Namun, subjek (M2) tidak memeriksa jawaban yang telah dikerjakan, sehingga kesalahan yang sebenarnya dapat diperbaiki tetap dibiarkan hingga pada jawaban akhir. Kondisi ini menandakan bahwa subjek (M2) lemah pada tahap evaluasi.

c) Hasil tes serta wawancara terhadap subjek metakognitif rendah (M3)



Gambar 3. Jawaban subjek (M3)

Peneliti : *“Bagaimana kamu memahami masalah yang ada pada soal?”*

(M3) : *“Saya membaca soal terlebih dahulu, kemudian menuliskan informasi yang penting”*

Peneliti : *“Kenapa kamu langsung menjawab soal tanpa melakukan perhitungan terlebih dahulu?”*

(M3) : *“Saya tidak tahu caranya, jadi saya langsung menjawab saja”*

Peneliti : *“Dari mana kamu bisa menyimpulkan bahwa tabungan yang dapat dinyatakan persamaan adalah tabungan Riko dan Sinta tanpa melakukan perhitungan?”*

(M3) : *“Saya mengikuti jawaban teman, karena saya juga masih bingung cara mengerjakan soalnya”*

Berdasarkan hasil tes tertulis, subjek (M3) mampu mengidentifikasi informasi terdapat pada soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memenuhi aspek memahami masalah. Namun, pada tahap perencanaan, subjek (M3) belum

menunjukkan strategi yang jelas dalam menentukan langkah penyelesaiannya. Selain itu, dalam wawancara subjek (M3) juga menyatakan bahwa ia hanya menyalin jawaban dari teman yang dianggap lebih mampu, tanpa benar-benar memahami proses dan langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa subjek (M3) tidak memenuhi aspek merencanakan dan melaksanakan penyelesaian dengan baik.

2. Hasil tes soal HOTS kemampuan pemecahan masalah dan wawancara siswa pada ranah kognitif C5 (*evaluating*).

a. Hasil tes serta wawancara terhadap subjek metakognitif tinggi (M1)

2. Dik : tarif motor : Rp. 2.000
tarif mobil : Rp. 5.000
Dit : menghitung pendapatan parkir motor lebih besar dari pada mobil.
Jwb :
misal: yg
x : mobil
y : motor
x + y = 10 (1)
5000x + 2000y = 32.000 (2)
5000x + 2000 = (10 - x) : 32.000
5000x + 2000 - 2000 : 32.000
- 3000x = 32.000 - 2000
jadi Pendapatan motor tidak lebih besar dari mobil.

3000x = 32.000
x = 12.000
3000
x = 4
misal: an nilai x ke persamaan (1)
y = 10 - x
y = 10 - 4
y = 6
* menghitung pendapatan
- mobil : 4 x 5.000 = 20.000
- motor : 6 x 2.000 = 12.000

Gambar 4. Jawaban subjek (M1)

Peneliti : “Bagaimana cara kamu memahami masalah yang ada pada soal?”

(M1) : “Saya membaca soal berulang kali untuk memahami masalah. Setelah saya merasa benar-benar paham, barulah saya menuliskan informasi yang ada di soal”

Peneliti : “Bagaimana cara kamu dapat menyelesaikan soal itu?”

(M1) : “saya melakukan pemisalan terlebih dahulu, seperti x = tarif mobil dan y = tarif motor, kemudian saya buat persamaan sesuai dengan informasi yang sudah saya ketahui”

Peneliti : “Apakah setelah menyelesaikan soal, kamu memeriksa kembali jawabnmu?”

(M1) : “Iya kak, saya menghitung kembali dengan mengalikan hasil jawaban yang sudah saya dapatkan dengan harga tarif mobil dan motor yang sudah ditentukan dan jumlahnya Rp 32.000 sesuai dengan pendapatan yang ada di soal”

Berdasarkan gambar 4, subjek (M1) mampu mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal. Subjek (M1) juga mampu merepresentasikan permasalahan melalui pemisalan variabel $x = \text{tarif mobil}$ dan $y = \text{tarif motor}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek (M1) telah memenuhi tahap memahami masalah dan merencanakan penyelesaian dengan baik. lebih lanjut, subjek (M1) juga melakukan pengecekan kembali terhadap hasil jawaban dengan mengalikan hasil perhitungan dengan tarif yang telah ditentukan dalam soal untuk memastikan kesesuaian jawaban yang diperoleh.

b. Hasil tes dan wawancara dengan subjek metakognitif sedang (M2)

$x = \text{tarif mobil} = \text{Rp } 5000$
 $y = \text{tarif motor} = \text{Rp } 5.000$
 $\bullet$ Pendapatan 10 kendaraan (motor / mobil):
 $\text{Rp } 32.000$
 $\bullet$ apakah pendapatan parkir motor lebih besar dari mobil?

Jwb :
 $x = \text{mobil}$
 $y = \text{motor}$
 maka, persamaannya adalah
 $x + y = 10 \dots (1)$
 $2000x + 5000y = 32.000$, disederhanakan
 $2x + 5000y = 32 \dots (2)$

Penyelesaian
 $(2x + 5y) - (x + y) = 32 - 10$
 $5x - x + 5y - y = 32 - 10$
 $4x + 4y = 22$
 eliminasi dengan persamaan (1)
 $(4x + 4y) - (x + y) = 22 - 10$
 $4x - x + 4y - y = 22 - 10$
 $3x + 3y = 12$
 $x + y = 4$

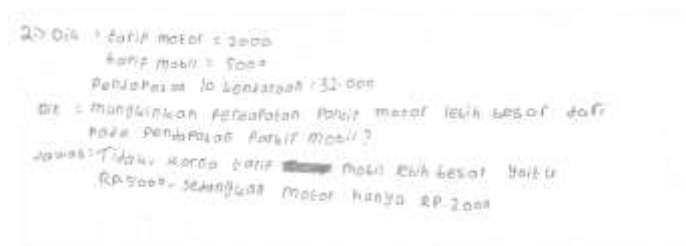
$x + y = 10$
 $y = 10 - x$
 $y = 10 - 4$
 $y = 6$

Gambar 5. Lembar penyelesaian subjek (M2)

- Peneliti : “Bagaimana kamu memahami masalah yang ada pada soal?”
- (M2) : “Saya membaca soal berulang kali kemudian menggaris bawahi informasi yang sekiranya penting, jika saya sudah paham baru saya menuliskan informasi yang ada di soal.”
- Peneliti : “Bagaimana cara kamu dapat menyelesaikan soal itu?”
- (M2) : “Dari yang diketahui memisalkan bentuk x dan y terus saya sesuaikan dengan informasi yang ada sehingga jadi bentuk persamaan”
- Peneliti : “Apakah soal tersebut dapat diselesaikan dengan cara yang berbeda?” :
- (M2) : “Mungkin ada kak, tapi saya hanya tau cara itu”
- Peneliti : “Setelah selesai mengerjakan soal, kamu memeriksa kembali jawabanmu?”
- (M2) : “Iya kak”

Berdasarkan gambar 5, subjek (M2) telah memenuhi aspek memahami masalah dan merencanakan penyelesaian. Kondisi ini dapat dilihat pada kemampuan subjek (M2) dalam menuliskan informasi yang terdapat pada soal dengan tepat. Selain itu, subjek (M2) juga mampu menyelesaikan proses perhitungan hingga memperoleh jawaban akhir. Pada tahap evaluasi, subjek (M2) melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang diperoleh, sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek (M2) telah memenuhi aspek evaluasi dengan baik.

c. Hasil tes dan wawancara terhadap subjek metakognitif rendah (M3)



Gambar 6. Lembar penyelesaian subjek (M3)

- Peneliti : “Bagaimana kamu memahami masalah yang ada pada soal?”
- (M3) : “Saya baca soalnya kak, terus saya tulis saja yang sekiranya penting”
- Peneliti : “kenapa kamu hanya menjawab seperti ini?”

(M3) : “Soal yang dikasih susah semua kak, saya bingung jawabnya”

Peneliti : “Kenapa kamu bisa menjawab tanpa menghitung dan menyimpulkan jika pendapatan tarif mobil lebih besar dari pada motor?”

(M3) : “Saya jawabnya ngarang kak, itu ngikutin yang ada di soal aja. Itu kan tarif motor harga nya Rp 2.000, sedangkan tarif mobil harganya RP 5.000”.

Berdasarkan gambar 6, subjek (M3) mampu mengidentifikasi informasi yang ada pada soal, sehingga menunjukkan bahwa subjek (M3) telah memenuhi aspek memahami masalah. Namun, pada aspek merencanakan dan melaksanakan penyelesaian, subjek (M3) belum mampu menerapkannya dengan baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa subjek (M3) masih lemah pada aspek tersebut.

3. Hasil tes soal HOTS kemampuan pemecahan masalah dan wawancara siswa pada ranah kognitif C6 (*creating*)

a. Hasil tes dan wawancara terhadap subjek metakognitif tinggi (M1)

Jwb

Dik : harga buku tulis : Rp 5000
 harga pulpen : Rp 2000
 harga tas : Rp 100.000
 Anggota keluarga : 80
 Jumlah buku tulis dan pulpen seluruhnya : 80
 Dit : tentukan anggaran keluarga agar uti memenuhi syarat.

Jawaban

misalkan :

x : jumlah buku tulis : 5000 anggaran
 y : jumlah pulpen : 200000 - 100.000
 = 300.000

sehingga

$$x + y = 80 \dots (1) \quad 5000x + 2000y = 300.000 \dots (2)$$

penyederhanaan

$$x + y = 80$$

$$y = 80 - x$$

substitusi

$$5000x + 2000(80 - x) = 300.000$$

$$5000x + 160.000 - 2000x = 300.000$$

$$3000x = 140.000$$

$$x = \frac{140.000}{3000}$$

$$x = 46,67$$

substitusi

$$y = 80 - x$$

$$y = 80 - 46,67$$

$$y = 33,33$$

Anggota keluarga anggaran

1. Buku tulis 46,67 buah
 2. Pulpen 33,33 buah
 maka

$$= (46,67 \times 5000) + (33,33 \times 2000) + 100.000$$

$$= 233.335 + 66.660 + 100.000$$

$$= 400.000$$

Maka, anggaran keluarga agar uti dapat 50 buku, 33 pulpen dan 1 buah tas

Gambar 7. Lembar penyelesaian subjek (M1)

Peneliti : “Bagaimana cara kamu memahami masalah yang ada pada soal?”

(M1) : “Saya membaca soal berulang kali untuk memahami masalah. Setelah saya merasa benar-benar paham, barulah saya menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal”

Peneliti : “Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal itu?”

(M1) : “Saya memahami dulu ketentuan yang ada pada soal, kemudian saya hitung sisa anggaran setelah dikurangi dengan harga satu buah tas, baru saya hitung jumlah buku dan pulpen yang dapat di beli sama Bu Tina”

Peneliti : “Apakah setelah mengerjakan soal, kamu memeriksa kembali jawabanmu?”

(M1) : “Iya kak, saya mengalikan jumlah buku dan pensil dari hasil jawaban yang saya dapatkan dengan harga yang sudah ditentukan, kemudian saya jumlahkan juga harga tasnya dan jawabannya sudah sesuai dengan anggaran yang ditentukan kak”

Berdasarkan gambar 7, subjek (M1) dapat mengidentifikasi informasi terhadap soal secara lengkap dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Subjek (M1) juga mampu menyajikan informasi tersebut dalam bentuk model matematika dengan memisalkan variabel $x = \text{jumlah buku tulis}$ dan $y = \text{jumlah pulpen}$. Pada tahap evaluasi, subjek (M1) melakukan pemeriksaan kembali terhadap langkah penyelesaian dan jawaban yang diperoleh dengan cara mengalikan hasil perhitungan dengan harga yang telah ditentukan.

b. Hasil tes serta wawancara terhadap subjek metakognitif sedang (M2)

3. Dik : • harga buku tulis = Rp. 5.000
• harga pulpen = Rp. 3.000
• harga tas = Rp. 100.000
• anggaran bu tina : Rp. 150.000
• jumlah buku tulis dan pulpen seluruhnya : 80

~~Dit : buatlah anggaran belanja agar dapat memenuhi syarat~~

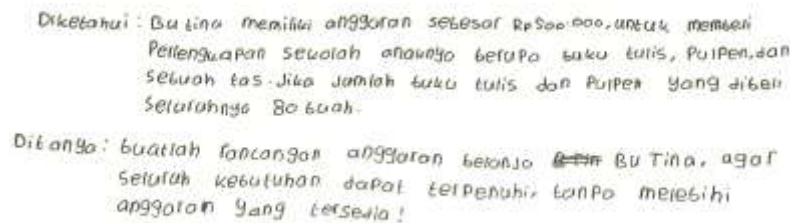
Dit : buatlah anggaran belanja agar dapat memenuhi syarat

Gambar 8. Lembar penyelesaian subjek (M2)

- Peneliti : “Bagaimana cara kamu memahami masalah yang ada pada soal?”
- (M2) : “Saya membaca soal berulang kali kemudian menggaris bawah point yang sekiranya penting, jika saya sudah paham baru saya tulis.
- peneliti : “Kenapa kamu hanya menuliskan diketahui dan ditanyakan saja?”
- (M2) : “Waktunya tidak cukup kak, terus waktu saya coret-coret juga jawabannya ga ketemu-ketemu makanya saya hanya nulis seadanya saja”

Berdasarkan hasil tertulis, subjek (M2) hanya menuliskan informasi yang terdapat pada soal. Kondisi ini mengindikasikan bahwa subjek (M2) hanya melaksanakan tahap memahami masalah dan masih lemah pada tahap perencanaan, penyelesaian dan evaluasi.

c. Hasil tes dan wawancara terhadap subjek metakognitif rendah (M3)



Diketahui: Bu Tina memiliki anggaran sebesar Rp500.000, untuk memenuhi
Pengeluaran sekolah anaknya berupa buku tulis, Pulpen, dan
seluruh tas. Jika jumlah buku tulis dan Pulpen yang dibeli
seluruhnya 80 buah.

Ditanya: buatlah rancangan anggaran belanja ~~Bu~~ Bu Tina, agar
seluruh kebutuhan dapat terpenuhi, tanpa melebihi
anggaran yang tersedia!

Gambar 9. Jawaban subjek (M3)

- Peneliti : “Kenapa kamu menuliskan kembali soalnya?”
- (M3) : “iya kak, waktunya mau habis dari pada kosong saya tulis soalnya saja”
- Peneliti : “Apa kamu merasa kesulitan ketika disuruh mengerjakan soal-soal ini?”
- (M3) : “iya kak, saya bingung cara menghitungnya gimana”

Berdasarkan gambar 9, subjek (M3) belum memenuhi seluruh aspek kemampuan pemecahan masalah. Hal ini ditunjukkan oleh subjek (M3) yang hanya menuliskan kembali soal yang telah diberikan tanpa melakukan proses penyelesaian.

Berdasarkan hasil analisis data, terdapat perbedaan antara jawaban siswa dengan metakognitif tinggi, sedang, maupun rendah. Perbedaan tersebut terlihat pada kemampuan siswa dalam melaksanakan tahapan pemecahan masalah, terutama pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi penyelesaian, sementara tahap memahami masalah relatif dapat dipenuhi oleh seluruh kategori metakognitif. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Purnomo *et al.*, (2022); Kurnia *et al.*, (2023) yang menyebutkan bahwa metakognitif memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis

Siswa dengan kategori metakognitif tinggi dapat memenuhi seluruh tahapan pemecahan masalah secara optimal. Pada aspek memahami masalah, siswa dengan kategori tersebut mampu mengidentifikasi dan menuliskan informasi secara lengkap dan benar. Selain itu, mereka juga mampu menyusun strategi penyelesaian dengan merepresentasikan permasalahan ke dalam bentuk matematika secara tepat, serta melakukan perhitungan secara sistematis dan teliti sehingga memperoleh hasil akhir yang valid. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa dengan metakognitif tinggi telah memenuhi tahap perencanaan dan pelaksanaan penyelesaian. Adapun pada tahap evaluasi, siswa yang memiliki kemampuan metakognitif tinggi secara konsisten melakukan pengecekan kembali terhadap langkah dan hasil penyelesaian serta menuliskan kesimpulan untuk memastikan kebenaran jawaban. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Khasanah, (2021); Patmah *et al.*, (2025); Riani *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa siswa dengan metakognitif tinggi mampu melaksanakan seluruh indikator pemecahan masalah dengan baik.

Siswa dengan kategori metakognitif sedang menunjukkan kemampuan yang cukup baik dalam pemecahan masalah, namun belum optimal. Pada tahap memahami masalah, siswa dengan kategori ini umumnya mampu mengidentifikasi informasi yang terdapat dalam soal. Pada tahap perencanaan dan pelaksanaan, siswa dengan metakognitif sedang mampu menyusun strategi penyelesaian dan melakukan perhitungan, namun hasil yang diperoleh belum sepenuhnya tepat karena masih terdapat kekeliruan dalam langkah penyelesaiannya. Kondisi ini selaras dengan hasil penelitian Sari *et al.*, (2021); Ratu *et al.*, (2024) yang menyatakan bahwa siswa dengan metakognitif sedang cenderung kurang teliti dalam memantau langkah-langkah penyelesaian sehingga kesalahan yang

sebenarnya dapat diperbaiki tetap dibiarkan hingga memengaruhi jawaban akhir. Selanjutnya, pada tahap evaluasi, siswa dengan metakognitif sedang melakukan pengecekan terhadap hasil penyelesaian, namun belum dilakukan secara menyeluruh dan konsisten.

Siswa dengan kategori metakognitif rendah, umumnya hanya mampu memenuhi tahap memahami masalah dengan menuliskan informasi yang terdapat pada soal. Kondisi tersebut memperkuat hasil penelitian Kosasih & Zulkarnaen, (2024) yang menunjukkan bahwa siswa dengan metakognitif rendah hanya mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan, namun mengalami kesulitan untuk merepresentasikan permasalahan ke bentuk matematika. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan metakognitif rendah belum memenuhi aspek perencanaan penyelesaian. Selain itu, siswa dengan kategori tersebut cenderung memberikan jawaban tanpa melalui proses perhitungan yang jelas dan terstruktur, sehingga menunjukkan lemahnya kemampuan pada aspek pelaksanaan penyelesaian. Pada tahap evaluasi, siswa dengan metakognitif rendah tidak melaksanakan pemeriksaan ulang terhadap hasil penyelesaian yang sudah dikerjakan.

Secara keseluruhan, penelitian ini mengindikasikan bahwa adanya hubungan positif antara kemampuan metakognitif dan pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan kemampuan metakognitif berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika (Saputra dan Andriyani, 2021). Siswa yang mampu memanfaatkan kemampuan metakognitif dengan baik cenderung lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan matematika, sedangkan siswa yang kurang memanfaatkan kemampuan metakognitifnya mengalami kesulitan dalam proses pemecahan masalah (Kamelia dan Pujiastuti, 2020; Cahyani *et al.*, 2022). Dengan demikian, kemampuan metakognitif memiliki pengaruh positif terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS. Pemanfaatan kemampuan metakognitif yang baik mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika secara lebih sistematis dan terarah, sehingga kesalahan dalam proses pemecahan masalah dapat diminimalkan dan hasil yang diperoleh menjadi lebih optimal.

D. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognitif dapat memengaruhi keberhasilan siswa dalam memecahkan soal HOTS. Siswa yang memiliki kemampuan metakognitif tinggi mampu melaksanakan seluruh indikator pemecahan masalah. Sementara itu, siswa dengan metakognitif sedang juga mampu melaksanakan seluruh indikator pemecahan masalah, akan tetapi cenderung kurang teliti dalam mengerjakannya. Adapun siswa dengan metakognitif rendah umumnya hanya mampu memahami masalah, tetapi masih kesulitan pada tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi penyelesaian. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lanjutan mengenai pengembangan strategi pembelajaran yang menggunakan pendekatan metakognitif guna meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan soal-soal berbasis HOTS.

Daftar Pustaka

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., Sugandi, A. I., & Disposition, M. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa kelas xi sma putra juang dalam materi peluang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Alvianti, S. D. M., Shodiqin, A., & Dwijayanti, I. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Efficacy Siswa SMP Kelas VIII. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 05(03), 200–213. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner/article/download/14979/7063>
- Azhar, A., Nuraida, I., Hamdan, S., & Haryadi, N. R. (2023). Permasalahan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dalam Mengerjakan Soal PISA. *Gunung Djati Conference Series*, 32, 45–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.825>
- Cahyani, L. N., Shodiq, L. J., & Agustin, D. R. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Memecahkan Soal TIMMS Konten Aljabar Ditinjau dari Pengetahuan Metakognitif. *Journal Focus Action of Research Mathematic*, 5(1), 31–51. <https://doi.org/10.30762/f>
- Carel, G., Jusniani, N., & Monariska, E. (2021). Kemampuan higher order thinking skills dalam pembelajaran metakognitif ditinjau dari persepsi siswa. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(2), 204–216. <https://doi.org/10.21831/pythagoras.v16i2.37926>
- Dwi, R., Putri, R., Ratnasari, T., & Trimadani, D. (2022). Pentingnya Keterampilan

- Abad 21 Dalam Pembelajaran Matematika. *Science and Education Journal*, 1(2), 449–459. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/sicedu.v1i2.64>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Faiziyah, N., & Priyambodho, B. legawo. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau Dari Metakognisi. *JurnalProgram Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2823–2835. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5918>
- Fitrih, D. M., Ardiana, N., & Pratiwi, Y. (2020). Analisis Keterampilan Metakognitif Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas Xi Man Panyabungan. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1(1), 43–52. <https://doi.org/http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>
- Hanifa, mardhiyah; R., Nurul, A. sekar, Febyana, C., & Rizal, Z. muhammad. (2021). pentingnya keterampilan belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/lectura/article/download/5813/2659>
- Isnaini, N., Ahied, M., Qomaria, N., Munawaroh, F., Pendidikan, F. I., & Madura, U. T. (2021). Kemampuan pemecahan masalah berdasarkan teori polya pada siswa kelas viii smp ditinjau dari gender. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.21107/nser.v4i1.8489>
- Jannah, F., Sari, R., Fahlevi, R., Wardini, S., Aisyah, S., & Kurniawan, W. (2022). Pembelajaran HOTS Berbasis Pendekatan Lingkungan Di Sekolah Dasar. *Primary : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Volume*, 11(February), 189–197. <https://doi.org/DOI : http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v11i1.8533>
- Kamelia, S., & Pujiastuti, H. (2020). Penerapan Strategi Pembelajaran Metakognitif-Scaffolding untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Regulated Learning Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(4), 385. <https://doi.org/10.24014/juring.v3i4.9454>
- Khasanah, N. (2021). Pythagoras : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa quitters ditinjau dari kemampuan metakognitif. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 16(1), 44–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/pg.v16i1.34509> This
- Kosasih, & Zulkarnaen. (2024). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau Dari Kesadaran Metakognitif. *Prosiding Sesiomadika*, 3(3), 2023. <https://doi.org/http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Kurnia, T., Pujiastuti, H., & Fathurrohman, M. (2023). Kemampuan Pemecahan

- Masalah Matematis dengan Pendekatan Metakognitif: Systematic Literature Review. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 616–622. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i1.1398>
- Mekarisce, A. A. (2020). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 12(33). <https://doi.org/https://doi.org/10.52022/jikm.v12i3.102>
- Millah, A. S., Apriyani, Arobiah, D., Febriani, E. S., & Ramdhani, E. (2023). Analisis Data dalam Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 140–153. <https://riset-iaid.net/index.php/jpm/article/download/1447/821>
- Nasir, N., Nurhajarurahmah, S. Z., Wazithah, M. A., Rahman, M. S., & Jafar, J. (2024). Penyusunan Soal Hots Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Dan Numerasi Siswa Ma Arifah Gowa. *Jurnal Pelayanan Masyarakat Intelektual*, 1(1), 36–40. <https://doi.org/10.59823/jpmi.v1i1.62>
- Patmah, P., Eva, R., Siagian, F., Marliani, N., & Masalah, P. (2025). Analisis kemampuan metakognitif siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi barisan dan deret aritmatika kelas x smk bina teknika. 8(2), 193–197. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/download/7120/380>
- Purnomo, E. A., Sukestiyarno, Y. L., Junaedi, I., & Agoestanto, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Calon Guru Ditinjau dari Metakognitif pada Materi Kalkulus Diferensial. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 310–311. <http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes>
- Ratu, M., Moza, F., Napu, T. W., & Lubur, D. N. (2024). Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Linear Satu Variabel. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(3). <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.2067>
- Riani, R., Asyiril, A., & Untu, Z. (2022). Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 51–60. <https://doi.org/10.30872/primatika.v11i1.1064>
- Rifansyah, A., & Rawi, A. (2025). Startegi Pembelajaran Efektif: Desain , Implementasi , dan Evaluasi dalam Konteks Pendidikan Abad 21. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 04(02), 574–582. <https://ojs.smkmerahputih.com/index.php/juperan/article/download/830/613>
- Safitri, P. T., Yasintasari, E., Putri, S. A., & Hasanah, U. (2020). Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Model PISA. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i1.941>

- Saputra, N., & Andriyani, R. (2021). Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa SMA Dalam Proses Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 473–481. <https://doi.org/https://doi.org/10.27103/jpmm.v5i1.17613>
- Saputra, T., Purnomo, E. A., & Joko, I. (2025). *Peningkatan Kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Melalui Optimaliasi Metakognitif Siswa : A Systematic Literature Review*. 196–208. <https://jurnal.isdikkieraha.ac.id/index.php/jimat/article/download/854/687/>
- Saraswati, S., & Agustika, S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257–269. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Sari, I., Amrullah, Azmi, S., & Sarjana, K. (2021). Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal of Mathematics Education and Application*, 1, 36–43. <https://doi.org/https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/index>
- Sulistifa, A., Purnomo, E. A., Prihaswati, M., Semarang, U. M., Order, H., Skills, T., & Masalah, P. (2025). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam HOTS. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8, 749–759. <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/proximal.v8i2.5836>
- Sumadyo, M., & Purwantini, L. (2020). Penilaian Kemampuan Metakognitif Siswa Sma Dengan Menggunakan al-goritma k-means *Prosiding Seminar Nasional Energi & Teknologi (Sinergi)*, 81–88. <https://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/sinergi/article/download/1146/1014>
- Susilowati, Y., & Sumiaji. (2020). *Interaksi Berpikir Kritis Dengan High Order Thingking Skill (HOTS) Berdasarkan Taksonomi Bloom*. 5(2), 62–71. <http://journal.umpo.ac.id/index.php/silogisme>
- Taufiq, D., & Basuki. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(3), 303–314. <https://doi.org/10.33387/jpgm.v2i3.5148>
- Widana, I. W. (2020). Pengaruh Pemahaman Konsep Asemen HOTS terhadap Kemampuan Guru Matematika SMA/SMK Menyusun Soal HOTS. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(1), 66–75. <https://ojs.ikipgribali.ac.id/index.php/emasains/article/view/618>
- Wulan, E. R., Hada, K. L., Sari, I. N. K., & Muttaqin, M. Y. K. (2022). Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif dan Level Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah HOTS. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 28–44. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i1.9450>