

PROFIL PEMECAHAN MASALAH PERBANDINGAN SENILAI DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 19 PALU

Afif Ahmad¹, Fajriani², Muh. Rizal³, Bakri M⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Tadulako, Jl. Soekarno Hatta, Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia
Email: afifahmadfawas@gmail.com

Article History

Received: 11-06-2026

Revision: 06-07-2026

Accepted: 10-07-2026

Published: 13-07-2026

Abstract. Students still experience difficulties in solving story problems on the topic of equivalent comparisons, so a study is needed regarding problem-solving profiles based on logical-mathematical intelligence. This study aims to describe the problem-solving profiles of equivalent comparisons viewed from the logical-mathematical intelligence of eighth-grade students at SMPN 19 Palu. The study used a descriptive qualitative approach. The subjects of the study consisted of two students who were selected purposively based on the results of Olivia's (2009) logical-mathematical intelligence questionnaire, namely one student in the high category (AST) and one student in the low category (PTR). Data were collected through problem-solving tests and in-depth interviews, then analyzed using an interactive model that includes data condensation, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that AST was able to carry out all stages of problem-solving according to Polya completely and obtained correct answers (12 liters). In contrast, PTR was only able to fulfill the stage of understanding the problem, while at the stages of formulating plans, implementing solutions, and re-checking, they still experienced conceptual errors resulting in incorrect answers (5.333 liters). These findings indicate that students with high logical-mathematical intelligence have a more systematic and accurate problem-solving profile than students with low logical-mathematical intelligence.

Keywords: Problem Solving Profile, Ratio Comparison, Logical-Mathematical Intelligence, Polya Model, Qualitative Research.

Abstrak. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi perbandingan senilai sehingga diperlukan kajian mengenai profil pemecahan masalah berdasarkan kecerdasan logis matematis. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan profil pemecahan masalah perbandingan senilai ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa kelas VIII SMPN 19 Palu. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek penelitian terdiri atas dua siswa yang dipilih secara *purposive* berdasarkan hasil angket kecerdasan logis matematis Olivia (2009), yaitu satu siswa berkategori tinggi (AST) dan satu siswa berkategori rendah (PTR). Data dikumpulkan melalui tes pemecahan masalah dan wawancara mendalam, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif yang meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AST mampu melaksanakan seluruh tahapan pemecahan masalah menurut Polya secara lengkap dan memperoleh jawaban yang benar (12 liter). Sebaliknya, PTR hanya mampu memenuhi tahap memahami masalah, sedangkan pada tahap menyusun rencana, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali masih mengalami kesalahan konseptual sehingga menghasilkan jawaban yang keliru (5,333 liter). Temuan ini menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi memiliki profil pemecahan masalah yang lebih sistematis dan akurat dibandingkan siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah.

Kata Kunci: Profil Pemecahan Masalah, Perbandingan Senilai, Kecerdasan Logis Matematis, Model Polya, Penelitian Kualitatif.

How to Cite: Ahmad, A., Fajriani., Rizal, M., & Bakri M. (2026). Profil Pemecahan Masalah Perbandingan Senilai Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 19 Palu. *PEDAGOGIC: Indonesian Journal of Science Education and Technology*, 6 (4), 2074-2086. <https://doi.org/10.54373/ijset.v6i4.6613>

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan utama pembelajaran matematika. Kemampuan ini mencakup proses memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi, serta mengevaluasi kembali hasil yang diperoleh (Harahap & Surya, 2017). Menurut Mahardiningrum dan Ratu (2018), matematika berfungsi sebagai alat berpikir dan sarana untuk menyelesaikan berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada kemampuan siswa menerapkan konsep tersebut dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Pemecahan masalah matematis merupakan proses berpikir yang melibatkan penggunaan konsep, prinsip, dan prosedur matematika untuk memperoleh solusi terhadap suatu permasalahan. Suatu soal dikatakan sebagai masalah apabila penyelesaiannya tidak dapat dilakukan secara langsung dengan prosedur yang telah diketahui, sehingga memerlukan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya (Hartono, 2014; Siswono, 2008). Oleh karena itu, keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah tidak hanya ditentukan oleh jawaban akhir, tetapi juga oleh kualitas proses berpikir yang ditunjukkan selama penyelesaian masalah. Polya menjelaskan bahwa proses pemecahan masalah terdiri atas empat tahapan, yaitu *understanding the problem*, *devising a plan*, *carrying out the plan*, dan *looking back* (Muttaqien, 2013). Keempat tahapan tersebut menjadi kerangka yang banyak digunakan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Salah satu materi yang menuntut kemampuan pemecahan masalah adalah perbandingan senilai. Materi ini mengharuskan siswa memahami hubungan proporsional antarbesaran dan menerapkannya dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari yang umumnya disajikan dalam bentuk soal cerita. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, siswa harus mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui, menentukan hubungan antarvariabel, memilih strategi penyelesaian yang tepat, serta menafsirkan hasil yang diperoleh. Namun, dalam praktiknya siswa masih sering mengalami kesulitan membedakan konsep perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai sehingga melakukan kesalahan dalam menentukan model penyelesaian.

Kemampuan menyelesaikan masalah pada materi perbandingan senilai juga dipengaruhi oleh karakteristik kognitif siswa, salah satunya kecerdasan logis matematis. Gardner (dalam Ambarawati, 2014) mengemukakan bahwa kecerdasan logis matematis merupakan kemampuan berpikir logis, melakukan penalaran, mengenali pola, serta menganalisis hubungan antarobjek. Sejalan dengan itu, Wulandari (2014) menyatakan bahwa kecerdasan

logis matematis berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam melakukan perhitungan, memahami konsep, menganalisis, dan memecahkan masalah matematika. Dengan demikian, perbedaan tingkat kecerdasan logis matematis diduga menyebabkan perbedaan profil siswa dalam melalui setiap tahapan pemecahan masalah.

Hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 19 Palu menunjukkan bahwa siswa kelas VIII masih mengalami kesulitan menyelesaikan soal cerita pada materi perbandingan senilai. Kesulitan tersebut tidak hanya terlihat pada kesalahan perhitungan, tetapi juga pada tahap memahami informasi, menentukan strategi penyelesaian, serta memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Kondisi ini menunjukkan bahwa guru memerlukan informasi yang lebih mendalam mengenai profil pemecahan masalah siswa agar dapat mengidentifikasi letak kesulitan belajar dan merancang strategi pembelajaran yang sesuai.

Beberapa penelitian terdahulu telah membahas kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tahapan Polya maupun ditinjau dari kecerdasan majemuk. Namun, penelitian yang secara khusus mendeskripsikan profil pemecahan masalah siswa pada materi perbandingan senilai berdasarkan kecerdasan logis-matematis masih relatif terbatas. Padahal, materi perbandingan senilai sangat menuntut kemampuan penalaran logis dan berpikir proporsional. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis mendalam terhadap profil pemecahan masalah siswa berkecerdasan logis-matematis tinggi dan rendah pada setiap tahapan Polya dalam menyelesaikan soal perbandingan senilai. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar bagi guru dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik berpikir siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif yang bertujuan mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 19 Palu pada materi perbandingan senilai ditinjau dari kecerdasan logis matematis. Subjek penelitian terdiri atas dua siswa kelas VIII tahun ajaran 2024/2025 yang dipilih secara purposive, masing-masing mewakili kategori kecerdasan logis matematis tinggi dan rendah. Pemilihan subjek diawali dengan pemberian angket kecerdasan logis matematis yang dikembangkan oleh Olivia (2009). Skor angket dihitung menggunakan rumus persentase ketercapaian indikator, yaitu:

$$\text{Presentase indikator terpenuhi} = \frac{\text{skor diperoleh}}{\text{nilai maksimum}} \times 100\%$$

Selanjutnya, tingkat kecerdasan logis matematis diklasifikasikan menjadi tiga kategori sebagai berikut.

Rentang Nilai	Keterangan
$>79\%$	Tinggi
$35\% \leq \text{Nilai Akhir} \leq 79\%$	Sedang
$<35\%$	Rendah

Berdasarkan hasil klasifikasi, diperoleh dua subjek penelitian, yaitu AST dengan skor 86% yang termasuk kategori kecerdasan logis matematis tinggi dan PTR dengan skor 28% yang termasuk kategori kecerdasan logis matematis rendah. Pengumpulan data dilakukan melalui angket, tes tertulis, wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Angket digunakan untuk mengidentifikasi tingkat kecerdasan logis matematis siswa. Tes tertulis berupa satu soal cerita pada materi perbandingan senilai digunakan untuk memperoleh data mengenai proses pemecahan masalah siswa berdasarkan tahapan *Polya*, yaitu *understanding the problem*, *devising a plan*, *carrying out the plan*, dan *looking back*. Selanjutnya, wawancara mendalam dilakukan untuk mengklarifikasi jawaban tertulis serta menggali alasan, strategi, dan proses berpikir siswa pada setiap tahapan penyelesaian. Observasi dan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil penelitian.

Analisis data mengacu pada model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) yang meliputi tiga tahapan, yaitu *data condensation*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*. Pada tahap *data condensation*, peneliti menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, serta mengodekan data hasil tes dan wawancara sesuai indikator pemecahan masalah *Polya*. Tahap *data display* dilakukan dengan menyajikan data dalam bentuk narasi, tabel, dan kutipan hasil wawancara sehingga profil pemecahan masalah setiap subjek dapat dibandingkan secara sistematis. Selanjutnya, pada tahap *conclusion drawing/verification*, peneliti menarik dan memverifikasi kesimpulan melalui triangulasi antara data tes, hasil wawancara, dan dokumentasi untuk memastikan konsistensi temuan mengenai profil pemecahan masalah matematis berdasarkan kecerdasan logis matematis.

HASIL DAN DISKUSI

Profil Pemecahan Masalah Siswa dengan Kecerdasan Logis Matematis Tinggi (Subjek AST)

Tahap Memahami Masalah

Pada tahap *understanding the problem*, AST mampu mengidentifikasi seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan tanpa mengalami kesalahan interpretasi. Subjek memahami

bahwa persoalan berkaitan dengan perbandingan senilai antara jarak tempuh dan kebutuhan bahan bakar, kemudian mengidentifikasi data yang relevan sebelum menentukan strategi penyelesaian. Hal tersebut tercermin dari hasil wawancara berikut.

- P05 : Oke dari soal tersebut apakah ada yang adik tidak pahami?
 AST5 : Tidak ada kak
 P7 : Dari soal informasi apa yang adik pahami?
 AST7 : Disini soalnya materi perbandingan senilai kak
 P9 : Baik, setelah itu adalagi?
 AST9 : Dari soal diketahui mobil memerlukan 8 liter solar untuk menempuh jarak 56 km dan yang akan ditempuh sejauh 84 km kak, ditanyakan berapa liter yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut.
 P10 : Itu saja yang adik pahami?
 AST10 : Iya kak

Tahap Merencanakan Pemecahan Masalah

Pada tahap *devising a plan*, AST mampu menentukan strategi penyelesaian yang sesuai dengan karakteristik masalah. Subjek memilih menggunakan konsep perbandingan senilai dan merumuskan model matematika melalui teknik perkalian silang. Hal ini terlihat pada kutipan wawancara berikut.

- P11 : Baik, untuk menyelesaikan apa yang adik pikirkan?
 AST11 : Selesaikan dengan cara perbandingan senilai kak.
 P12 : Selanjutnya apa?
 AST12 : Saya misalkan kak, $a=56$ km, $b=84$ km, $c=8$ liter, $x=$ banyak liter yang dibutuhkan untuk menempuh 84km
 P13 : Terus, selanjutnya bagaimana?
 AST13 : Tinggal saya kali silang kak
 P14 : Terus?
 AST14 : Sudah bisa didapat x nya kak setelah itu
 P15 : Oke, Cuma itu yang adik pikirkan?
 AST15 : Iya kak

Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Pada tahap *carrying out the plan*, AST melaksanakan strategi yang telah direncanakan secara runtut dan memperoleh hasil yang benar. Subjek menyusun model matematika, melakukan operasi perkalian silang, kemudian menyelesaikan persamaan hingga diperoleh nilai ($x = 12$) liter. Proses tersebut dijelaskan kembali pada saat wawancara sebagai berikut.

- P16 : Bisa dijelaskan yang adik tulis?

- AST16 : Baik kak, saya misalkan dulu x itu banyak liter yang dipakai untuk menempuh 84 km, jadi kalau pakai perbandingan senilai nanti diperoleh nilai : $\frac{56}{84} = \frac{8}{x}$ sehingga $(56)x = (84)(8)$
 $56x = 672$
 $x = \frac{672}{56}$
 $x = 12$
- P17 : Dari konsep perbandingan senilai perbandinganya 56 : 84 sama dengan 8 : x ?
 AST17 : Iya kak
 P18 : Dari mana 672 nya?
 AST18 : Dari 84×8
 P19 : Terus?
 AST19 : Tinggal $672 : 56$ dan hasilnya 12 Liter kak

Kelas : VIII (B)

1. Dik : a. 56 c = 8
 b. 84 x = Liter

$a : b = c : x$
 $\frac{56}{84} \times \frac{8}{x} = \dots$
 $84 \times 8 = 672$
 $56x = 672$
 $56 \cdot x = 84 \cdot 8$
 $56x = 672$
 $x = \frac{672}{56}$
 $x = 12 \text{ liter}$

AST 12

Gambar 1. Melaksanakan rencana pemecahan masalah

Tahap Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Pada tahap *looking back*, AST menyatakan telah melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawabannya sebelum menyimpulkan hasil akhir.

- P20 : Sudah yakin dengan jawabanya?
 AST20 : ya kak sudah
 P21 : Oke dee, bagaimana caranya adik membuktikan atau mengecek bahwa jawaban yang adik tulis ini sudah benar?
 AST21 : Sudah yakin saya dengan jawabanku kak, soalnya tadi sudah saya cek” ulang jawabanku sempat memang saya salah dapat hasilnya 84×8 , tapi sudah saya ganti.
 P22 : Mmm Oke, jadi apa kesimpulanmu?
 AST22 : Kesimpulanku jarak 84 km dapat ditempuh mobil dengan 12 liter solar.

Handwritten work showing two methods for solving a ratio problem:

AST21:

$$84 \times 8 = \cancel{672} \quad 672$$

$$56 \times = 56 \times$$

AST22:

$$56 \cdot x = 84 \cdot 8$$

$$56x = \cancel{672} \quad 672$$

$$x = \frac{\cancel{672}}{56}$$

$$x = 12 \quad \text{liter}$$

Gambar 3. Memeriksa kembali pemecahan masalah

Subjek AST yang memiliki kecerdasan logis matematis tinggi mampu memenuhi seluruh tahapan pemecahan masalah menurut *Polya*. Pada tahap memahami masalah, AST dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Hal ini tampak dari pernyataannya bahwa mobil memerlukan 8 liter solar untuk menempuh jarak 56 km dan ditanyakan banyaknya solar yang dibutuhkan untuk menempuh 84 km. Temuan tersebut menunjukkan bahwa AST mampu memahami konteks soal dan memilah informasi yang relevan.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, AST memilih menggunakan konsep perbandingan senilai dengan teknik *cross multiplication* (perkalian silang). Strategi yang dipilih menunjukkan bahwa subjek mampu menentukan metode yang sesuai dengan karakteristik permasalahan. Selanjutnya, pada tahap melaksanakan rencana, AST menerapkan strategi tersebut secara sistematis hingga memperoleh hasil yang benar, yaitu 12 liter. AST juga mampu menjelaskan setiap langkah perhitungan yang dilakukan, sehingga menunjukkan pemahaman terhadap prosedur penyelesaian, bukan sekadar mengikuti algoritma. Pada tahap memeriksa kembali, AST menyatakan telah mengecek ulang hasil perhitungannya dan memperbaiki kesalahan yang sempat terjadi sebelum menarik kesimpulan akhir. Meskipun belum menggunakan cara verifikasi alternatif, AST telah menunjukkan adanya kesadaran untuk mengevaluasi hasil penyelesaiannya. *Member check* juga mengonfirmasi bahwa hasil wawancara sesuai dengan maksud subjek.

Temuan ini sejalan dengan Milson (2018) yang menyatakan bahwa individu dengan kecerdasan logis matematis tinggi cenderung mampu mengklasifikasikan informasi, merencanakan strategi, dan menggunakan penalaran logis dalam menyelesaikan masalah matematika. Hasil penelitian ini juga mendukung Miles (2014) yang menunjukkan bahwa

siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu menerapkan proses berpikir yang sistematis pada setiap tahapan pemecahan masalah.

Profil Pemecahan Masalah Siswa dengan Kecerdasan Logis Matematis Rendah (Subjek PTR)

Tahap Memahami Masalah

Pada tahap memahami masalah, PTR dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan benar. Hal ini terlihat dari pernyataan berikut.

- P15 : oke dari soal informasi apa yang adik dapatkan?
PTR15 : Disoal kak diketahui mobil memerlukan 8 liter solar untuk menempuh jarak 56 km. Jika jarak yang ditempuh 84 km, berapa banyak liter solar yang diperlukan.
P16 : Baik, setelah itu adalagi?
PTR16 : Jadi yang ditanya banyak solar yang diperlukan kak
P17 : Itu saja yang adik pahami?
PTR17 : Iyaa kak

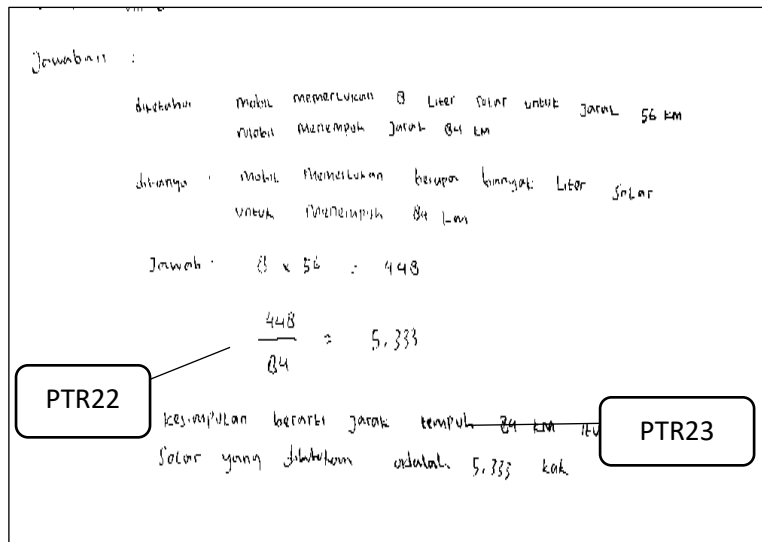
Tahap Merencanakan Pemecahan Masalah

Pada tahap merencanakan penyelesaian, PTR menyatakan akan menggunakan konsep perbandingan senilai. Namun, strategi yang dipilih belum disertai alasan matematis yang jelas sehingga menunjukkan bahwa pemahaman konsep masih bersifat prosedural.

- P18 : Oke untuk rencana apa yang adik pikirkan untuk menyelesaikan soal tersebut?
PTR18 : Saya selesaikan seperti cara perbandingan kak
P19 : Bagaimana caranya?
PTR19 : Karena soalnya tentang perbandingan senilai berarti saya samakan yang dikali kak
P20 : Oke disamakan. Terus?
PTR20 : Sudah kak tinggal diteruskan
P21 : Oke, Cuma itu yang adik pikirkan?
PTR21 : Iya kak

Tahap Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Pada tahap melaksanakan rencana, PTR melakukan kesalahan dalam menerapkan konsep perbandingan senilai. Subjek mengalikan 8 dengan 56, kemudian membagi hasilnya dengan 84 sehingga memperoleh jawaban 5,333 liter. Ketika diminta menjelaskan alasan penggunaan langkah tersebut, PTR hanya menyatakan bahwa angka 84 berasal dari soal tanpa memberikan penjelasan berdasarkan konsep perbandingan.



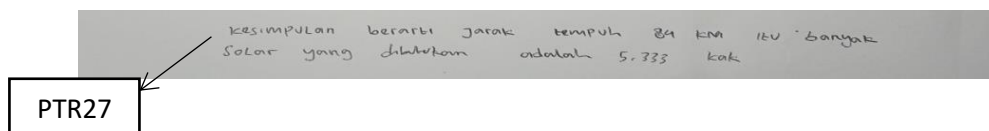
Gambar 5. Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah

Petikan wawancara peneliti terhadap subjek PTR pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah.

- P22 : Oke bisa dijelaskan jawabannya?
 PTR22 : Saya tidak tau benar atau tidak ini kak. Saya langsung kalikan saja kak. 8 saya kali dengan 56 baru hasilnya saya bagi dengan 84.
 P23 : Oke, terus?
 PTR23 : Hasilnya berarti 448 saya bagi 84 sama dengan 5,333 terus kak
 P24 : Oke terus dibagi 84 itu dari mana?
 PTR24 : Ada disoal kak. Jarak tempuh 84 km
 P25 : Oke, sudah yakin dengan jawabannya?
 PTR25 : Iya sudah kak

Tahap Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Pada tahap memeriksa kembali, PTR juga belum mampu melakukan verifikasi terhadap hasil yang diperoleh.



Gambar 4.6 Memeriksa Kembali Pemecahan Masalah

Berikut ini Petikan wawancara peneliti dengan subjek PTR pada tahap memeriksa kembali pemecahan masalah.

- P26 : Kan adik sudah yakin dengan jawaban yang adik tulis, selanjutnya bagaimana caranya adik itu membuktikan atau mengecek bahwa jawaban yang adik tulis ini sudah benar?
 PTR26 : Saya tidak tau kak, caranya kalau membuktikan jawabanku benar atau tidak. Cuma itu saya pahami

- P27 : Oke jadi apa kesimpulanmu?
PTR27 : Kesimpulanku, berarti jarak tempuh 84 km itu banyak solar yang dibutuhkan adalah 5,333 kak.

Subjek PTR yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah hanya mampu memenuhi tahap memahami masalah. Pada tahap perencanaan, PTR hanya menyebutkan konsep perbandingan secara umum tanpa menyusun strategi penyelesaian yang tepat. Pada tahap pelaksanaan, PTR melakukan kesalahan konseptual dalam menerapkan operasi hitung sehingga menghasilkan jawaban yang keliru. Sementara itu, pada tahap pengecekan, PTR tidak mampu memverifikasi kebenaran jawabannya. Temuan ini sejalan dengan Sari (2018) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah cenderung mengalami kesulitan dalam menyusun langkah penyelesaian masalah secara sistematis. Kesalahan yang dilakukan PTR juga menunjukkan lemahnya pemahaman konsep perbandingan senilai, karena subjek menggunakan operasi hitung secara intuitif tanpa membangun hubungan proporsional yang benar. Selain itu, ketidakmampuan PTR melakukan pemeriksaan kembali mengindikasikan rendahnya kemampuan metakognitif, yaitu kemampuan untuk memantau dan mengevaluasi proses berpikir sendiri (Herlambang, 2013). Akibatnya, subjek tidak menyadari kesalahan yang terjadi dan menganggap jawaban yang diperoleh sudah benar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai profil pemecahan masalah perbandingan senilai ditinjau dari kecerdasan logis matematis siswa kelas VIII SMPN 19 Palu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami masalah matematika yang diberikan menunjukkan pola yang berbeda berdasarkan tingkat kecerdasan logis matematis. Siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi (AST) mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan secara tepat, serta memahami hubungan relasional antar variabel (jarak dan konsumsi solar) secara intuitif. Siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah (PTR) juga mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, namun pemahamannya bersifat deskriptif dan belum menunjukkan pemahaman relasional antara besaran-besaran yang terlibat dalam soal. Dengan demikian, kedua subjek memenuhi indikator memahami masalah, namun dengan kualitas pemahaman yang berbeda.

Strategi atau rencana yang disusun siswa untuk menyelesaikan masalah matematika menunjukkan perbedaan yang signifikan. Siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi (AST) mampu merumuskan strategi pemecahan masalah yang tepat secara mandiri, yaitu menggunakan konsep perbandingan senilai dengan teknik perkalian silang dan

memformulasikan struktur perbandingan $56 : 84 = 8 : x$ secara eksplisit. Sebaliknya, siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah (PTR) hanya mampu menyebutkan rencana secara umum dengan menyatakan akan “menyamakan yang dikali” tanpa mampu mengonstruksi hubungan perbandingan yang tepat secara matematis. Hal ini menunjukkan bahwa kecerdasan logis matematis yang tinggi mendukung kemampuan siswa dalam merencanakan strategi pemecahan masalah yang lebih terstruktur dan akurat.

Pelaksanaan rencana pemecahan masalah oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika merupakan tahapan yang paling membedakan profil kedua subjek. Siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi (AST) melaksanakan perhitungan secara sistematis dan akurat sesuai rencana, menghasilkan jawaban yang benar yaitu 12 liter. Sebaliknya, siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah (PTR) melakukan kesalahan konseptual yang fundamental, yaitu mengalikan kedua nilai yang diketahui ($8 \times 56 = 448$) kemudian membaginya dengan nilai yang ditanyakan ($\div 84$), sehingga menghasilkan jawaban yang tidak tepat ($\approx 5,333$ liter). Kesalahan PTR bukan sekadar kesalahan prosedural, melainkan mencerminkan ketidakpahaman terhadap struktur proporsi perbandingan senilai dan ketidakmampuan dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian secara logis dan sistematis.

Kemampuan siswa dalam melakukan pengecekan atau evaluasi terhadap solusi yang telah diperoleh juga menunjukkan perbedaan yang jelas. Siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi (AST) mampu menarik kesimpulan yang koheren dan relevan dengan konteks soal, meskipun tidak melakukan verifikasi menggunakan metode alternatif. Sementara itu, siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah (PTR) sama sekali tidak mampu melakukan pemeriksaan terhadap jawabannya dan mengaku tidak mengetahui cara membuktikan kebenaran jawaban yang telah diperoleh. Ketidakmampuan ini mencerminkan lemahnya kemampuan metakognitif PTR, yaitu kesadaran dan pengendalian terhadap proses berpikir sendiri, yang merupakan bagian penting dalam pemecahan masalah matematika yang efektif. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa tingkat kecerdasan logis matematis siswa berpengaruh secara determinatif terhadap kualitas profil pemecahan masalah perbandingan senilai pada setiap tahapan model Polya

REFERENSI

- Ambarawati, D. (2014). Pendekatan Penyelesaian Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 120-133. <https://doi.org/10.5678/jpm.2014.12002>
- Sari, A. (2018). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Efikasi Diri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 1(2), 190–194. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v1i2.30>
- Polya, G. (1988). *How To Solve It*. Princeton University Press, 14(3), 114-253.
- Harahap, I., & Surya, A. (2017). Meningkatkan Efektivitas Tujuan Pembelajaran Matematika Melalui Teknologi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 20(1), 45-58. <https://doi.org/10.5678/jpm.2017.02001>
- Hartati, N. (2019). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(3), 267–274. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v1i2.30>
- Hariyadi, M. (2022). Strategi Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 15(3), 45-58. <https://doi.org/10.47650/elips.v3i1.393>
- Hartono, S. (2014). Implementasi Strategi Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 21(3), 210-220. <https://doi.org/10.5678/jpm.2014.21003>
- Herlambang, (2013). Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika: Teori dan aplikasi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(3), 201-212. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i2.722>
- Jazuli, A. (2016). Strategi Pemecahan Masalah Matematika Dalam Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 123-135. <https://doi.org/10.1234/jpm.2016.14002>
- Mahardiningrum, A. S., & Ratu, N. (2018). Profil Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Berfikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(2), 123-134. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.476>
- Mahardiningrum, D., & Ratu, A. (2018). Pemanfaatan Matematika Dalam Pembelajaran Modern. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 123-134. <https://doi.org/10.1234/jpm.2018.01502>
- Miles, L. (2014). Proses Berpikir Logis Siswa Sekolah Dasar Bertipe Kecerdasan Logis Matematis dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(2). <https://doi.org/10.22437/jmpmipa.v2i2.1668>
- Milson, A. (2018). Hubungan Antara Kecerdasan Logis Matematis dengan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Technology*, 2(2), 65–69. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i2.16183>
- Muttaqien, A. (2013). Model Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 45-56. <https://doi.org/10.1234/jpm.2013.01001>
- Muttaqien, A. (2013). Pengembangan Materi Matematika Untuk Pembelajaran Tingkat Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 123-134. <https://doi.org/10.1234/jpm.2013.01003>
- Olivia, S., (2009). Hubungan Antara Kecerdasan Logis Matematis dengan Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas IV SD Negeri 26 Banda Aceh. *Elementary Education Research*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.24815/pear.v7i1.13535>

- Siswono, T. Y. E. (2008). Pembelajaran Matematika Berbasis Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 87-98. <https://doi.org/10.5678/jpm.2008.05002>
- Wahyudi, S., & Budiono, H. (2012). Implementasi Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(1), 45-56. <https://doi.org/10.1234/jpm.2012.18001>
- Wulandari, N. (2014). Pengaruh Kecerdasan Logika Matematis Terhadap Pencapaian Akademik Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(2), 123-135.