

HUBUNGAN ANTARA KECERDASAN LOGIS MATEMATIS DENGAN KEMAMPUAN *COMPUTATIONAL THINKING* SISWA SMP

Kadek Cintya Purnama Dewi¹, I Gusti Ngurah Pujawan², I Gusti Nyoman Yudi
Hartawan³, Gede Supanca Widnyana⁴

Universitas Pendidikan Ganesha^{1,2,3}, SMP Satu Atap Negeri 3 Banjar⁴
pos-el : purnamacintya11@gmail.com¹, ngurah.pujawan@undiksha.ac.id²,
yudi.hartawan@undiksha.ac.id³, widnyanasupancagede6688@gmail.com⁴

ABSTRAK

Perkembangan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah kemampuan *computational thinking* yang berperan penting dalam pemecahan masalah secara sistematis. Keterampilan *computational thinking* siswa belum mencapai potensi yang maksimum, sehingga penelitian tentang faktor-faktor yang memengaruhinya sangat diperlukan. Kecerdasan logis matematis adalah salah satu faktor tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengkarakterisasi korelasi antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking* siswa SMP. Sebanyak 29 siswa dari kelas IX di SMP Satu Atap Negeri 3 Banjar di Buleleng, Bali menjadi sampel dalam penelitian ini. Instrumen penelitian meliputi soal pilihan ganda yang telah divalidasi untuk kecerdasan logis matematis dan soal uraian untuk *computational thinking*. Peneliti menggunakan uji normalitas, uji linearitas, dan uji korelasi *Pearson Product Moment* untuk menganalisis data. Uji prasyarat menunjukkan bahwa data memiliki hubungan linier dan mengikuti distribusi normal. Uji hipotesis menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking* dengan koefisien korelasi sebesar 0,781 yang termasuk kategori kuat. Artinya, kemampuan *computational thinking* berbanding lurus dengan kecerdasan logis matematis siswa.

Kata kunci : kecerdasan logis matematis, *computational thinking*, korelasi

ABSTRACT

The development of the 21st century requires students to possess higher-order thinking skills, one of which is computational thinking, which plays a crucial role in systematic problem-solving. However, students' computational thinking skills have not yet reached their optimal potential, highlighting the need to investigate factors that influence them. Logical-mathematical intelligence is considered one of these factors. This study aims to identify and characterize the correlation between logical-mathematical intelligence and computational thinking skills among junior high school students. The sample consisted of 29 ninth-grade students from SMP Satu Atap Negeri 3 Banjar, located in Buleleng, Bali. The research instruments included validated multiple-choice tests to measure logical-mathematical intelligence and essay tests to assess computational thinking skills. Data were analyzed using normality tests, linearity tests, and the Pearson Product-Moment correlation test. The prerequisite tests indicated that the data were normally distributed and exhibited a linear relationship. The results of hypothesis testing revealed a significant positive correlation between logical-mathematical intelligence and computational thinking skills, with a correlation coefficient of 0.781, which is categorized as strong. This finding indicates that students' computational thinking skills are directly proportional to their level of logical-mathematical intelligence.

Keywords : logical-mathematical intelligence, *computational thinking*, correlation

1. PENDAHULUAN

Dalam menghadapi perkembangan teknologi di era modern, siswa dituntut untuk menguasai berbagai kemampuan, termasuk *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) (Pujawan et al., 2022). Menurut Ariawan et al. (2025), HOTS didefinisikan sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis, menafsirkan, membuat hipotesis, mensintesis, atau menarik kesimpulan dari berbagai ide dan fakta. Karena kemampuan ini membekali siswa untuk menghadapi tantangan dunia nyata dan masa depan, kemampuan ini memainkan peran penting dalam proses pendidikan (Kamilah et al., 2023). Salah satu keterampilan HOTS yang saat ini menjadi subjek banyak penelitian pendidikan adalah *computational thinking* (CT). CT adalah proses berpikir yang diperlukan dalam memformulasikan masalah dan merancang solusinya secara sistematis, sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan secara efektif oleh manusia maupun komputer (Yuntawati et al., 2021). Banyak bidang lain, termasuk teknologi, sains, matematika, bisnis, dan perlindungan lingkungan, memanfaatkan kemampuan ini (Maharani et al., 2020).

Integrasi CT dalam pembelajaran matematika yang berlandaskan pada penalaran, pengorganisasian, dan analisis memiliki potensi besar dalam mendukung pengembangan keterampilan berpikir di masa depan (Hartawan et al., 2026; Regar et al., 2025). Landasan yang kuat dalam matematika sangat penting untuk mengembangkan kemampuan analitis,

pemecahan masalah, dan penalaran (Pramudia et al., 2026). Semua disiplin ilmu lainnya bergantung pada matematika sebagai dasar dan kompasnya (Rahmawati et al., 2024). Matematika merupakan mata pelajaran yang mampu mengembangkan kreativitas dan menekankan pada pemecahan masalah (Sumandya et al., 2021). Matematika adalah ilmu dasar dan cara berpikir manusia yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan penalaran, berpikir kritis, analitis, dan realistik (Ariawan & Ardana, 2021; Ayu et al., 2022). Akibatnya, mengajarkan siswa untuk berpikir secara komputasional sangat penting untuk pendidikan matematika jika kita ingin mereka mengembangkan pemahaman konseptual dan keterampilan pemecahan masalah yang lebih kuat.

Banyak hal, baik internal maupun eksternal, yang memengaruhi proses pembelajaran. Kecerdasan, rasa ingin tahu, dorongan, dan kapasitas untuk belajar semuanya dianggap sebagai faktor internal (Achmad & Mulyatna, 2021). Kecerdasan logis matematis (KLM) merupakan salah satu aspek internal yang diduga memengaruhi kemampuan CT. KLM merupakan kemampuan mengombinasikan angka dan logika secara efektif untuk memecahkan berbagai masalah (Mahayukti & Candiasa, 2022). Penalaran deduktif, pemikiran metedis, dan teknik pemecahan masalah yang efektif umum ditemukan pada siswa dengan KLM tinggi (Rifa Ristia, 2026).

Jika ditinjau lebih lanjut, KLM mencakup berbagai keterampilan, termasuk kemampuan untuk bernalar

secara sistematis, bekerja dengan angka, menghitung, mengenali hubungan sebab-akibat, dan membentuk kelompok sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan (Hutagaol et al., 2024). Di sisi lain, CT terdiri atas beberapa komponen utama, yaitu *abstraction*, *decomposition*, *pattern recognition and generalization*, serta *algorithmic thinking* (Hartawan et al., 2024). Keterkaitan antara kedua konsep tersebut dapat dilihat dari kesesuaian karakteristik berpikir yang dimiliki, di mana kemampuan berpikir sistematis dan melakukan kalkulasi dalam kecerdasan logis matematis mendukung proses penyusunan langkah-langkah penyelesaian masalah yang berkaitan dengan *algorithmic thinking*. Selain itu kemampuan dalam mengidentifikasi hubungan kausal dan melakukan kategorisasi juga berperan dalam membantu proses *abstraction* dan *decomposition*. Keterkaitan ini menunjukkan adanya kesamaan struktur kognitif antara KLM dan kemampuan CT.

Dalam praktiknya, kemampuan CT siswa masih perlu dikembangkan secara optimal. Penelitian Ishak et al. (2025) menyatakan bahwa siswa masih sering melakukan kesalahan dalam melakukan dekomposisi atau identifikasi masalah, kesulitan mengenali pola, mengalami miskonsepsi dalam melakukan abstraksi, dan kelemahan dalam berpikir algoritmik. Penelitian Silvia & Pramasdyahsari (2023) menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tingkat sedang ke bawah hanya memenuhi 3 dari 4 aspek kemampuan CT dan mengalami kesulitan pada aspek *algorithm*. Kondisi ini mengidentifikasi bahwa kemampuan CT perlu mendapat perhatian lebih

dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika.

Meskipun penelitian mengenai CT telah banyak dilakukan, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penerapan model pembelajaran, media, atau strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan tersebut. Penelitian yang mengkaji CT dari perspektif faktor kognitif internal siswa, khususnya kecerdasan logis matematis, masih relatif terbatas, terutama pada jenjang sekolah menengah pertama. Padahal, pemahaman mengenai hubungan antara kemampuan *computational thinking* dan faktor kognitif siswa penting untuk memberikan landasan teoritis dalam merancang aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking* siswa SMP serta mengetahui kontribusi kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan *computational thinking*.

2. METODE PENELITIAN

Tujuan dari penelitian kuantitatif korelasional ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking* siswa SMP. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SMP Satu Atap Negeri 3 Banjar.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX. Sampel penelitian adalah siswa kelas IX-A berjumlah 29 siswa. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive*

sampling. Pemilihan sampel didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas tersebut memiliki karakteristik yang representatif terhadap populasi. Karakteristik representatif yang dimaksud meliputi tingkat kemampuan akademik siswa yang relatif heterogen dan rekomendasi guru mata pelajaran bahwa kelas tersebut mencerminkan kondisi umum siswa kelas IX di sekolah tersebut.

Dua variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu kecerdasan logis matematis (X) dan kemampuan *computational thinking* (Y). Instrumen untuk mengukur kecerdasan logis matematis berupa soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator kecerdasan logis matematis yang mengacu pada (Hartawan, 2025). Sementara itu, instrumen kemampuan *computational thinking* berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator *computational thinking* yang juga mengacu pada sumber yang sama.

Sebelum digunakan, instrumen diujicobakan untuk menganalisis tingkat validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas yang dilakukan meliputi validitas isi dan validitas empiris. Validitas isi dilakukan melalui penilaian oleh para ahli yang terdiri dari dua orang dosen pendidikan matematika dan satu orang guru matematika SMP. Setelah melalui tahap validasi isi, instrumen diujicobakan kepada siswa yang memiliki karakteristik kemampuan relatif setara dengan subjek penelitian. Data hasil uji coba selanjutnya dianalisis untuk mengetahui validitas empiris setiap butir soal. Uji validitas empiris soal pilihan ganda dilakukan dengan menggunakan korelasi point biserial (r_{pbis}), sedangkan pada soal uraian menggunakan korelasi *Product Moment* (r_{xy}).

Selanjutnya instrumen penelitian juga diuji reliabilitasnya sebagai upaya untuk mengetahui tingkat konsistensi internal butir soal. Reliabilitas instrumen pilihan ganda dianalisis dengan rumus Kuder–Richardson 20 (KR-20) karena skor butir bersifat dikotomis. Sementara itu, reliabilitas instrumen kemampuan *computational thinking* yang berbentuk soal uraian dianalisis menggunakan rata-rata korelasi antar item, mengingat jumlah butir soal yang terbatas sehingga koefisien Cronbach's Alpha kurang stabil digunakan (Briggs & Cheek, 1986).

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis statistik. Analisis diawali dengan uji prasyarat, yang terdiri dari uji normalitas dan uji linearitas. Apabila kedua uji prasyarat terpenuhi, maka uji hipotesis dilakukan menggunakan analisis korelasi *Pearson Product Moment* (Akbar et al., 2024). Namun, apabila terdapat uji prasyarat yang tidak terpenuhi, maka uji hipotesis akan dilakukan dengan uji korelasi nonparametrik, yaitu korelasi *Spearman Rank*. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria tingkat hubungan untuk menentukan kekuatan hubungan antara kedua variabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Validitas

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai r_{table} sebesar 0,355. Pada tabel di bawah ini, diperoleh hasil uji validitas untuk soal pilihan ganda.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Soal Pilihan Ganda

No Soal	r_{pbis}	r_{tabel}	Keterangan
1	-0,151	0,355	Tidak Valid
2	0,496	0,355	Valid
3	0,413	0,355	Valid
4	0,154	0,355	Tidak Valid
5	0,052	0,355	Tidak Valid
6	0,402	0,355	Valid
7	0,360	0,355	Valid
8	-0,016	0,355	Tidak Valid
9	0,437	0,355	Valid
10	0,390	0,355	Valid
11	0,277	0,355	Tidak Valid
12	0,426	0,355	Valid
13	0,478	0,355	Valid
14	0,368	0,355	Valid
15	0,419	0,355	Valid
16	0,419	0,355	Valid
17	0,305	0,355	Tidak Valid
18	0,437	0,355	Valid
19	0,367	0,355	Valid
20	0,486	0,355	Valid
21	0,183	0,355	Tidak Valid
22	0,181	0,355	Tidak Valid
23	-0,007	0,355	Tidak Valid
24	0,519	0,355	Valid
25	0,287	0,355	Tidak Valid

Sebanyak lima belas soal pilihan ganda dinyatakan valid dan sepuluh soal tidak valid. Setelah itu, butir soal yang valid selanjutnya digunakan sebagai instrumen penelitian

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Soal Uraian

No Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,691	0,355	Valid
2	0,505	0,355	Valid
3	0,559	0,355	Valid
4	0,743	0,355	Valid

Berdasarkan hasil analisis, seluruh butir soal uraian dinyatakan valid dan selanjutnya akan digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

Hasil Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas instrumen kecerdasan logis matematis menggunakan rumus KR-20 menunjukkan koefisien reliabilitas sebesar 0,735 dan termasuk kategori

tinggi dengan konsistensi internal yang baik sehingga layak digunakan.

Reliabilitas instrumen kemampuan *computational thinking* dianalisis menggunakan rata-rata korelasi antar item. Hasil analisis menunjukkan nilai korelasi rata-rata antar item sebesar 0,195, yang berada pada kategori baik. Nilai tersebut menunjukkan bahwa butir soal memiliki konsistensi internal yang memadai dalam mengukur konstruk kemampuan *computational thinking*.

Statistik Deskriptif

Pengolahan data hasil penelitian dilakukan dengan bantuan Google Colab menggunakan bahasa pemrograman Python. Sebelum dilakukan analisis inferensial, terlebih dahulu disajikan statistik deskriptif sebagai berikut.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Statistik Deskriptif

Aspek-aspek Statistik Deskriptif	Kecerdasan Logis Matematis (X)	Kemampuan <i>Computational thinking</i> (Y)
N	29	29
Mean	46,9	40,37
Median	46,67	41,67
Modus	33,33	16,67
Standar Deviasi	20,89	19,00
Nilai tertinggi	93,33	87,5
Nilai terendah	13,33	12,5

Berdasarkan hasil statistik deskriptif, terlihat bahwa rata-rata kecerdasan logis matematis (X) adalah 46,9 dan kemampuan *computational thinking* (Y) adalah 40,37. Nilai modus yang rendah, khususnya pada variabel *computational thinking* (16,67), menunjukkan bahwa masih banyak siswa berada pada tingkat kemampuan rendah. Standar deviasi yang cukup

besar pada kedua variabel (20,89 dan 19,00) serta rentang nilai yang lebar (nilai tertinggi dan terendah yang jauh berbeda) mengidentifikasi adanya variasi atau heterogenitas kemampuan siswa yang cukup tinggi, sehingga diperlukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut.

Selanjutnya, temuan penelitian dibagikan sesuai dengan langkah-langkah analisis data, yang meliputi uji prasyarat dan uji hipotesis.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua variabel berdistribusi normal sebagai syarat penggunaan analisis statistik parametrik (Nasar et al., 2024). Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel < 50 . Hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut.

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Variabel	p-value	α	Keterangan
Kecerdasan Logis Matematis (X)	0,587	0,05	Berdistribusi Normal
Kemampuan <i>Computational thinking</i> (Y)	0,245	0,05	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 4, diperoleh nilai p-value untuk kecerdasan logis matematis sebesar 0,587 dan untuk kemampuan *computational thinking* sebesar 0,245. Karena kedua nilai p-value $> 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan

demikian, dapat disimpulkan bahwa sampel pada kedua variabel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Linearitas

Untuk mengetahui apakah korelasi antara kemampuan *computational thinking* dan kecerdasan logis matematis bersifat linier, dilakukan uji linearitas menggunakan analisis varians (ANOVA). Hipotesis yang digunakan dalam uji linearitas adalah sebagai berikut.

H_0 : Terdapat hubungan linear antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking*.

H_1 : Tidak terdapat hubungan linear antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking*.

Hasil uji linearitas disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Linearitas

Variabel	F	p-value	Keterangan
Deviation from Linearity	0,0187	0,892	Linear

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai p-value yang dihitung adalah $0,892 > 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linear antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking*.

Uji Hipotesis

Dengan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment*, peneliti menguji hipotesis mengenai hubungan antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking*. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking* siswa.

H₁: Terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking* siswa.

Hasil uji korelasi disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Pearson

Variabel	Koefisien Korelasi	p-value	Keterangan
X terhadap Y	0,781	5,902 × 10 ⁻⁷	Signifikan

Berdasarkan tabel 6, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,781 dengan p-value sebesar 5,902 × 10⁻⁷ (p-value < 0,05). Karena p-value < 0,05, maka H₀ ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan *computational thinking* siswa. Kekuatan hubungan ditentukan dengan memperhatikan pedoman interpretasi nilai koefisien korelasi yang terdapat pada tabel 7.

Tabel 7. Interpretasi Nilai koefisien korelasi

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2017) dalam (Nugraha et al., 2022)

Berdasarkan tabel 7, nilai koefisien korelasi sebesar 0,781 termasuk dalam kategori kuat, artinya semakin tinggi kecerdasan logis matematis siswa, maka semakin tinggi pula kemampuan *computational thinking* yang dimiliki.

Pembahasan

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan hubungan yang kuat

antara kecerdasan logis matematis (KLM) dengan kemampuan *computational thinking* (CT) siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,781 dengan nilai signifikansi sebesar 5,902 × 10⁻⁷ (p-value < 0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara KLM dan kemampuan CT bersifat signifikan secara statistik, di mana peningkatan kecerdasan logis matematis cenderung diikuti oleh peningkatan kemampuan *computational thinking*.

Besarnya koefisien determinasi (r²) sebesar 0,609 menunjukkan bahwa KLM memberikan kontribusi terhadap kemampuan CT sebesar 60,9%, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Nilai korelasi yang tergolong kuat ini mengindikasikan bahwa kecerdasan logis matematis memiliki peran yang cukup dominan dalam mendukung kemampuan CT siswa.

Secara teoritis, hubungan ini dapat dijelaskan melalui perspektif *cognitive science* dan *problem solving theory*. Dalam perspektif *cognitive science*, proses berpikir manusia dipahami sebagai berbagai aktivitas mental, seperti menghasilkan ide baru, merumuskan teori, mendiskusikan masalah, mengambil keputusan dan memecahkan masalah (Ramadanti et al., 2022). Kemampuan *computational thinking* merupakan proses kognitif tingkat tinggi yang menuntut individu untuk melakukan dekomposisi masalah, mengenali pola, melakukan abstraksi, serta menyusun langkah-langkah penyelesaian secara algoritmik (Maheswari & Hapizah, 2026). Proses-proses tersebut memiliki kesesuaian dengan karakteristik kecerdasan logis

matematis yang menekankan kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan, membandingkan dan mencari hubungan antar konsep secara sistematis, operasi hitung matematika, penalaran deduktif, membuat hipotesis, dan mengecek kembali (Fitriyani et al., 2023). Oleh karena itu, siswa dengan kecerdasan logis matematis yang tinggi cenderung memiliki struktur kognitif yang lebih terorganisasi sehingga mampu memproses informasi secara lebih efektif dalam menyelesaikan permasalahan berbasis *computational thinking*.

Ditinjau dari perspektif *problem solving theory*, kemampuan *computational thinking* dipahami sebagai kemampuan pemecahan masalah yang terstruktur. Menurut George Polya (1973), pemecahan masalah melibatkan empat tahapan utama, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana yang dibuat, dan melakukan peninjauan kembali terhadap solusi yang diperoleh (Nugraheni, 2026). Tahapan tersebut sangat sejalan dengan komponen utama *computational thinking* (Dian, 2020). Di sisi lain, kecerdasan logis matematis berperan penting dalam setiap tahapan tersebut karena membantu siswa berpikir logis, mengenali pola, serta menyusun prosedur penyelesaian secara rasional. Kecerdasan logis matematis berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa dengan kecerdasan logis matematis yang tinggi memiliki kemampuan lebih baik dalam memahami pola, melakukan penalaran logis, dan memanipulasi bilangan sehingga lebih mudah

menyelesaikan masalah matematika (Asmal, 2020). Dengan demikian, kecerdasan logis matematis menjadi salah satu landasan penting dalam mendukung kemampuan pemecahan masalah sekaligus perkembangan kemampuan *computational thinking* siswa.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kemampuan *computational thinking* siswa sangat dipengaruhi oleh kecerdasan logis yang dimilikinya. Semakin tinggi kecerdasan logis yang dimiliki siswa, maka semakin baik pula kemampuan siswa dalam menguasai komponen-komponen *computational thinking* (Hartawan, 2025). Temuan ini memperkuat hasil penelitian bahwa kecerdasan logis matematis memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan *computational thinking* siswa.

Penelitian ini mengimplikasikan perlunya pengembangan kecerdasan logis matematis dalam pembelajaran matematika sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan *computational thinking*. Guru dapat merancang pembelajaran yang menekankan aktivitas berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah, seperti melalui pembelajaran berbasis masalah, soal kontekstual, serta latihan yang melibatkan penyusunan algoritma sederhana. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir siswa.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kecerdasan logis

matematis (KLM) dan kemampuan *computational thinking* (CT) siswa SMP. Hal ini ditunjukkan oleh koefisien korelasi sebesar 0,781 dengan nilai signifikansi $5,902 \times 10^{-7}$ (p-value < 0,05), yang mengindikasikan bahwa KLM berbanding lurus dengan kemampuan CT siswa.

Selain itu, nilai koefisien determinasi sebesar 0,609 menunjukkan bahwa KLM memberikan kontribusi terhadap variasi kemampuan CT sebesar 60,9% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini. Dengan demikian, kecerdasan logis matematis merupakan salah satu faktor penting yang berkaitan dengan kemampuan *computational thinking* siswa. Oleh karena itu, pendidikan matematika perlu dirancang untuk meningkatkan kecerdasan logis matematis sebagai upaya mendukung peningkatan kemampuan *computational thinking* siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F. S., & Mulyatna, F. (2021). Pengaruh Kecerdasan Emosional terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas VII MTS Fisabilillah. *Cartesian: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 51–58.
- Akbar, R., Sukmawati, U. S., & Katsirin, K. (2024). Analisis Data Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Pelita Nusantara*, 1(3), 430–448. <https://doi.org/10.59996/jurnalpelitanusantara.v1i3.350>
- Ariawan, I. P. W., & Ardana, I. M. (2021). Initial Design Development of Performance Assessment Methods in Planimetry Lectures. *First International Conference on Science, Technology, Engineering and Industrial Revolution (ICSTEIR 2020)*, 366–371. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210312.061>
- Ariawan, I. P. W., Divayana, D. G. H., Adiarta, A., Suyasa, P. W. A., & Ardana, I. M. (2025). Pemberdayaan Flipertention Learning Berbasis Perpaduan Tat Twam Asi Dan Logika Hots-Superitem. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(1).
- Asmal, M. (2020). Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar. *ELIPS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 30–36. <https://doi.org/10.47650/elips.v1i1.122>
- Ayu, G., Sugiharni, D., Made Ardana, I., Suharta, G. P., & Sudiarta, G. P. (2022). Development of Mathematics Web-based Learning on Table Set-Up Activities. *IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13(3). www.ijacsa.thesai.org
- Briggs, S. R., & Cheek, J. M. (1986). The role of factor analysis in the development and evaluation of personality scales. *Journal of Personality*, 54(1), 106–148. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1986.tb00391.x>
- Dian, M. (2020). Aspek-aspek Kemampuan Berpikir Komputasional dalam Penyelesaian Masalah Matematika. *Widya Warta*, 2.
- Fitriyani, A. M., Nurjamil, D., Herawati, L., & Matematika, P. (2023). Analisis Kecerdasan Logis Matematis Dan Visual Spasial

- Dalam Menyelesaikan Soal Geometri* (Vol. 2, Number 4). <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/kongruen>
- Hartawan, I. G. N. Y. (2025). *Profil Berpikir Komputasional Calon Guru Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis dan Jenis Kelamin*. Universitas Pendidikan ganesha.
- Hartawan, I. G. N. Y., Pujawan, I. G. N., & Wibawa, N. A. (2026). An exploration of teachers' perspectives on computational thinking in mathematics learning. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 6(4), 1173–1188.
- Hartawan, I. G. N. Y., Putri, L. H. A., & Mahayukti, G. A. (2024). Junior High School Student's Computational Thinking Ability in Solving Mathematical Problems. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 7(1), 124–133. <https://doi.org/10.23887/jp2.v7i1.78001>
- Hutagaol, A. T. B., Jamilah, J., & Muchtadi. (2024). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan kecerdasan logis matematis. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 13(2), 120–129. <https://doi.org/10.31571/saintek.v13i2.7734>
- Ishak, S., Ninsih, N. F., Samad, I., Wibowo, A., & Wajdi, F. (2025). Analisis Learning Obstacle Siswa dalam Menyelesaikan Soal Computational Thinking pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, 6(2), 821–842. <https://doi.org/10.63976/jimat.v6i2.1191>
- Kamilah, I. F., Khanifah, N., & Faizin, M. (2023). Teknik Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Logika Induktif dan Deduktif Perspektif Aristoteles. *Journal Genta Mulia*, 15(1), 131–145. <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm>
- Maharani, S., Nusantara, T., Rahma Asari, A., & Qohar, A. (2020). Computational thinking pemecahan masalah di abad ke-21 Critical thinking View project Teaching for Critical Thinking View project (Issue January 2021). *Wade Publish*.
- Mahayukti, G. A., & Candiasa, I. M. (2022). Pengaruh Asesmen Portofolio dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar dengan Mengendalikan Kecerdasan Logis Matematis. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, (2), 285–296.
- Maheswari, N. A., & Hapizah. (2026). Kemampuan Computational Thinking Siswa Kelas XI pada Materi Komposisi Fungsi Melalui Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematis Berbantuan Geogebra. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 135–148.
- Nasar, A., Hadi Saputra, D., Rifan Arkaan, M., Bimo Ferlyando, M., Teguh Andriansyah, M., & Dena Pangestu, P. (2024). *Uji Prasyarat Analisis*. 2(6), 786–799.
- Nugraha, M. S., Rosdianto, M. S., & Sulistri, H. (2022). Korelasi Antara Pemahaman Konsep Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Fisika Terapan*, 8(1), 2022.
- Nugraheni, L. (2026). Analisis Pemecahan Masalah Mahasiswa Farmasi dalam Menyelesaikan Soal Probabilitas. *JEDMA Jurnal Edukasi Matematika*, 6(2), 23–29.

- Pramudia, M. D., Ariawan, I. P. W., & Suryawan, I. P. P. (2026). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 6(01), 135–145.
- Pujawan, I. G. N., Rediani, N. N., Antara, I. G. W. S., Putri, N. N. C. A., & Bayu, G. W. (2022). Revised Bloom Taxonomy-Oriented Learning Activities to Develop Scientific Literacy and Creative Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(1), 47–60.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v11i1.34628>
- Rahmawati, S. D., Mulyatna, F., & Gusniwati, M. (2024). Pengaruh Kecerdasan Visual Spasial dan Self Concept terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif. *Cartesian: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 20–32.
<https://doi.org/10.33752/cartesian.v2i1.3456>
- Ramadanti, M., Sary, C. P., & Suarni, S. (2022). Psikologi Kognitif (Suatu Kajian Proses Mental dan Pikiran Manusia). *Al-Din: Jurnal Dakwah Dan Sosial Keagamaan*, 8(1), 56–69.
<https://doi.org/10.30863/ajdsk.v8i1.3205>
- Regar, V. E., Nua, V. P. J., & Runtu, P. (2025). penerapan computational thinking untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika di SMA Negeri 2 Tondano. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 317–325.
<https://doi.org/10.36277/deferfat.v8i1.2298>
- Rifa Ristia, N. (2026). Profil Kecerdasan Logis Matematis untuk Menganalisis Literasi Siswa dalam Matematika. In *Journal of Mathematics Education* (Vol. 5, Number 1).
- Silvia, R. D., & Pramasdyahsari, A. S. (2023). Analisis Kemampuan Computational Thinking Siswa pada Materi Aljabar Ditinjau dari Pemecahan Masalah Matematis. In *Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika* (Vol. 5, Number 2). <http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/prismatika>
- Sumandya, W., Candiasa, M., & Suharta, G. P. (2021). Development Of A Vocational Based Mathematics E-Module. *International Journal Ff Scientific & Technolgy Research*, 10(06). www.ijstr.org
- Yuntawati, Y., Sanapiah, S., & Aziz, L. A. (2021). Analisis Kemampuan Computational Thinking Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Media Pendidikan Matematika*, 9(1), 34.
<https://doi.org/10.33394/mpm.v9i1.3898>