

Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Literasi Matematika pada Soal Kontekstual Makanan Khas Malang

Heny Puspita Anggraini¹, Azza Nur Lailah², Marhayati³, Mutiara Arlisyah Putri Utami⁴

^{1,2,3,4} Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang

e-mail: 220108110052@student.uin-malang.ac.id¹, 220108110056@student.uin-malang.ac.id²,
marhayati@uin-malang.ac.id³, mutiara.arlisyah@fitk.uin-malang.ac.id⁴

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap literasi matematika murid dalam menyelesaikan soal berbasis konteks makanan khas Malang. Kajian ini memberikan kebaruan melalui pemanfaatan konteks budaya lokal berbasis etnomatematika dalam pengukuran literasi matematika. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini melalui survei eksplanatif dan rancangan *cross-sectional survey*. Populasi penelitian meliputi seluruh murid kelas XI MA Annuriyah menggunakan teknik *sampling* jenuh sebanyak 30 murid. Data dikumpulkan melalui dua instrumen, yaitu tes kecerdasan logis-matematis yang terdiri atas tujuh soal pilihan ganda dan tes literasi matematika yang terdiri atas enam soal uraian telah divalidasi oleh pakar. Data dianalisis melalui regresi sederhana, dengan uji prasyarat mencakup normalitas, linearitas, autokorelasi, serta heteroskedastisitas. Hasil analisis mengindikasikan bahwa kecerdasan logis-matematis berpengaruh signifikan terhadap literasi matematika sebesar 26,5%. Persamaan garis regresi $Y = -43,498 + 0,605X$ juga mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu poin pada kecerdasan logis-matematis akan meningkatkan kemampuan literasi matematika sebesar 0,605 poin. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kecerdasan logis-matematis menjadi salah satu dasar utama yang berperan dalam pencapaian literasi matematika pada situasi pembelajaran kontekstual.

Kata Kunci: kecerdasan logis-matematis, literasi matematika, soal kontekstual

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of logical-mathematical intelligence on students' mathematical literacy in solving problems based on the context of Malang traditional foods. The novelty of this study lies in the use of an ethnomathematics-based local cultural context to assess mathematical literacy. A quantitative approach was employed using an explanatory survey with a cross-sectional survey design. The population consisted of all eleventh-grade students of MA Annuriyah, and a saturated sampling technique was applied, resulting in a sample of 30 students. Data were collected using two instruments: a logical-mathematical intelligence test consisting of seven multiple-choice items and a mathematical literacy test consisting of six essay items, both of which had been validated by experts. Data were analyzed using simple linear regression, preceded by prerequisite tests including normality, linearity, autocorrelation, and heteroscedasticity tests. The results indicated that logical-mathematical intelligence had a significant effect on mathematical literacy, contributing 26.5% to the variance in students' mathematical literacy. The regression equation $Y = -43,498 + 0,605X$ further indicated that each one-point increase in logical-mathematical intelligence was associated with a 0.605-point increase in mathematical literacy. These findings suggest that logical-mathematical intelligence is one of the fundamental factors supporting students' mathematical literacy achievement in contextual learning situations.

Keywords: logical-mathematical intelligence, mathematical literacy, contextual questions

PENDAHULUAN

Program for International Student Assessment (PISA) merupakan studi internasional yang dilaksanakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)* untuk mengukur kompetensi murid memiliki rentang usia hingga 15 tahun (OECD, 2013). Aspek yang dinilai meliputi literasi membaca, matematika, sains, literasi finansial, dan pemecahan masalah, dengan penekanan pada soal kontekstual yang menuntut keterampilan berpikir kritis, penalaran, serta kemampuan memecahkan masalah (OECD, 2015). Dari berbagai aspek tersebut, literasi matematika memiliki peran penting karena menekankan penguasaan konsep, kemampuan mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam kehidupan nyata untuk menafsirkan informasi, menganalisis data, dan mengambil keputusan yang tepat (Kalaka et al., 2024).

Temuan PISA 2022 mengungkapkan bahwa kemampuan literasi matematika murid Indonesia menunjukkan kategori rendah. Data survei mengungkapkan bahwa 18% murid Indonesia dapat mencapai level kemahiran dasar, sedangkan rata-rata OECD mencapai 69% (OECD, 2022). PISA mengklasifikasikan literasi matematika ke dalam enam level, mulai dari level 1 sebagai tingkat dasar hingga level 6 sebagai tingkatan paling tinggi. Sedangkan Indonesia menempati posisi pada level terbawah yang mengindikasikan bahwa murid mengalami kesulitan dalam melakukan pemodelan matematis, menginterpretasikan konteks, serta menerapkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Tanudjaya & Doorman, 2020).

Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian terdahulu yang mengindikasikan tingkat literasi matematika murid Indonesia masih menunjukkan capaian rendah, khususnya dalam aspek menafsirkan soal ke dalam konteks yang dimaksud (Kholid & Nissa, 2022). Konsisi serupa juga ditemukan di MA Annuriyah, khususnya pada kelas XI. Hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika mengindikasikan adanya perbedaan signifikan dalam capaian murid ketika menghadapi soal-soal matematika. 30% murid memiliki kemampuan yang baik, sementara 70% murid masih menghadapi kesulitan dalam proses penyelesaian. Perbedaan kemampuan tersebut dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang berperan dalam pemahaman dan penerapan konsep matematika.

Salah satu faktor yang mendorong munculnya kondisi tersebut adalah ketidakmampuan murid dalam mengolah angka dan simbol secara efektif dalam proses pemecahan masalah. Murid dengan kecerdasan logis-matematis umumnya lebih mampu memahami, menginterpretasikan, serta menerapkan konsep, prosedur, dan berbagai bentuk representasi matematika dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual (Hidayatulloh et al., 2025). Faktanya, ketidakmampuan murid dalam mengaitkan konsep, prosedur, dan representasi menyebabkan murid kesulitan berpikir logis, sehingga kurang terbiasa

menghadapi soal-soal nonrutin. Dalam kaitannya dengan hal tersebut, kecerdasan logis-matematis berperan penting dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika.

Menurut Hertanti dkk., (2024), kecerdasan logis-matematis dapat menumbuhkan motivasi serta dorongan kuat pada diri murid untuk berusaha memecahkan masalah-masalah matematika. Sejalan dengan Elyasarikh & Masriyah (2024) bahwa tingginya kecerdasan logis-matematis berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi matematika dalam menjelaskan masalah, merancang strategi, menerapkan konsep, dan mengkritik solusi, sementara murid dengan kecerdasan rendah menunjukkan kemampuan terbatas. Hal ini juga disampaikan oleh Atuni (2023), yang menegaskan bahwa kecerdasan logis-matematis memegang peran penting yang memengaruhi keberhasilan murid dalam proses belajar matematika. Dengan demikian, kecerdasan logis-matematis perlu dikembangkan pada setiap murid. Berdasarkan pentingnya kedua aspek tersebut kecerdasan logis-matematis dan literasi matematika penulis merasa tertarik untuk meneliti hubungan di antara keduanya dalam konteks pembelajaran matematika.

Berbagai penelitian terdahulu menegaskan bahwa kecerdasan logis-matematis berperan signifikan dalam meningkatkan literasi matematika murid. Isnani dkk., (2023) menemukan bahwa murid dengan kecerdasan logis-matematis tinggi mencapai lebih banyak indikator literasi matematika dibandingkan murid dengan kecerdasan sedang maupun rendah. Temuan serupa disampaikan oleh Rumiati dkk., (2023), yang melalui analisis regresi sederhana mengindikasikan bahwa literasi numerasi murid dipengaruhi secara signifikan oleh kecerdasan logis-matematis. Sementara itu, Sari (2019) mengemukakan bahwa kecerdasan logis-matematis terbukti berkontribusi signifikan pada capaian belajar matematika, sehingga murid dengan tingkat kecerdasan logis-matematis lebih tinggi cenderung memperoleh pencapaian akademik yang lebih baik.

Sejalan dengan temuan tersebut, diperlukan pembelajaran yang mampu memfasilitasi pengembangan literasi matematika melalui konteks yang relevan dengan pengalaman murid. Dalam hal ini, penggunaan konteks budaya lokal dalam pembelajaran matematika semakin mendapat perhatian melalui pendekatan etnomatematika. Ubiratan (1985) menjelaskan bahwa etnomatematika merupakan matematika yang berkembang dan dipraktikkan dalam kelompok budaya tertentu melalui berbagai aktivitas, seperti menghitung, mengukur, mengelompokkan, mengurutkan, menyimpulkan, dan memodelkan sesuai dengan karakteristik budaya masyarakat. Salah satu bentuk penerapannya adalah penggunaan makanan khas daerah sebagai konteks dalam penyajian permasalahan matematika. Konteks tersebut tidak hanya membantu murid menghubungkan konsep matematika dengan kontekstual, namun juga memperkuat pemahaman terhadap budaya lokal. Dalam penelitian ini, konteks makanan khas Malang digunakan sebagai representasi budaya lokal yang

diharapkan mampu menghadirkan situasi yang lebih bermakna dalam pengukuran literasi matematika murid.

Berbagai penelitian telah mengkaji pengaruh antara kecerdasan logis-matematis dan literasi matematika, mayoritas penelitian dilakukan pada konteks soal matematika umum tanpa mengintegrasikan unsur budaya lokal. Hingga saat ini, kajian yang menghubungkan kecerdasan logis-matematis dengan literasi matematika melalui soal berbasis konteks makanan khas sebagai representasi budaya lokal relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan mengkaji pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap literasi matematika murid dalam menyelesaikan soal berbasis konteks makanan khas Malang yang memuat unsur etnomatematika. Kajian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman mengenai peran kecerdasan logis-matematis dalam literasi matematika sekaligus menunjukkan potensi pemanfaatan budaya lokal sebagai konteks yang bermakna dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini menawarkan unsur kebaruan karena menguraikan pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap literasi matematika murid dalam penyelesaian soal berbasis konteks makanan. Penelitian ini bertujuan untuk menghadirkan pemahaman yang lebih luas terkait peran kecerdasan logis-matematis dalam penerapan literasi matematika pada masalah kontekstual. Dengan begitu, hasil penelitian ini diharapkan dapat mengisi kekosongan studi sebelumnya sekaligus memberikan manfaat praktis bagi pengembangan strategi pembelajaran matematika berbasis literasi.

METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui survei eksplanatif guna menelusuri hubungan dan pengaruh antara kecerdasan logis-matematis terhadap literasi matematika. *Cross-sectional survey* merupakan desain dalam penelitian ini dengan populasi seluruh murid kelas XI MA Annuriyah. Penentuan sampel dilakukan melalui teknik *sampling* jenuh yang menjadikan seluruh populasi sebagai responden dalam penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif terbatas, yakni hanya sebanyak 30 murid, sehingga seluruh populasi memungkinkan untuk dilibatkan sebagai sampel penelitian.

Data dikumpulkan melalui dua jenis tes tertulis. Instrumen kecerdasan logis-matematis terdiri atas tujuh butir soal pilihan ganda yang diadaptasi dari penelitian Hertanti (2019). Berikut disajikan indikator kecerdasan logis-matematis.

Tabel 1. Indikator Kecerdasan Logis-Matematis

Indikator	Sub Indikator
Menganalisis Pola Hubungan	Menentukan urutan deret paling logis dan konsisten dari angka Atau huruf-huruf yang saling berhubungan.
Kemampuan Penalaran	Menentukan solusi dari pola dalam menyelesaikan permasalahan Menentukan kesimpulan dari permasalahan
Operasi Hitung	Menentukan hasil operasi hitung matematika sederhana Menentukan hasil operasi hitung matematika bentuk aljabar
Kemampuan Logika	Memecahkan masalah bentuk aljabar dalam bentuk soal cerita Menentukan nilai suatu kebenaran dari pernyataan matematika

Literasi matematika diukur menggunakan enam soal esai berbasis konteks strudel Malang yang telah diverifikasi kelayakannya melalui penilaian dosen ahli. Berikut disajikan indikator soal literasi.

Tabel 2. Indikator Literasi Matematika

Konteks	Konten	Level	Indikator Soal
Personal	Bilangan	L1	Disajikan informasi kontekstual berupa <i>pricelist</i> harga berbagai varian Malang Strudel, murid mampu mengidentifikasi harga Strudel Mix Fruit yang disajikan pada poster dan menentukan kecukupan uang yang dimiliki berdasarkan informasi tersebut.
		L2	Disajikan informasi kontekstual berupa <i>pricelist</i> harga berbagai varian Malang Strudel, murid dapat mengidentifikasi data harga yang relevan dari teks, kemudian menggunakan operasi hitung sederhana.
		L3	Disajikan informasi harga beberapa varian Strudel Malang, murid dapat memilih dan menggunakan prosedur perhitungan sederhana untuk menentukan kombinasi pembelian yang memenuhi syarat tertentu, kemudian menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan tersebut.
		L4	Disajikan informasi pembelian beberapa varian Strudel Malang, murid menganalisis total biaya dan kecukupan uang yang tersedia sesuai konteks.
	Geometri	L6	Disajikan informasi harga beberapa varian Strudel Malang dan ketentuan pembuatan hampers, murid dapat mengevaluasi kelayakan strategi harga hampers.
		L5	Disajikan ukuran balok kemasan Strudel, murid memodelkan bentuk balok tersebut dan menghitung diagonal ruangnya secara tepat sesuai konteks.

Sebelum dilakukan analisis regresi, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan telah memenuhi kriteria sebagai alat ukur yang valid dan reliabel. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Output Validitas

Jenis Data	Butir Ke-	Nilai Sig.
Tes Kecerdasan Logis-Matematis	1	0.001
	2	0.000
	3	0.000
	4	0.000
	5	0.000
	6	0.000
	7	0.002

Jenis Data	Butir Ke-	Nilai Sig.
Tes Literasi Matematika	1	0.009
	2	0.000
	3	0.000
	4	0.000
	5	0.000
	6	0.000

Dilihat pada Tabel 3, diketahui bahwa seluruh butir memiliki nilai *Sig.* < 0.05. Berdasarkan acuan kriteria, dapat disimpulkan bahwa butir tes kecerdasan logis-matematis dan butir tes literasi matematika dinyatakan valid.

Tabel 4. *Output* Reliabilitas

Jenis Data	Nilai Sig.
Tes Kecerdasan Logis-Matematis	0.862
Tes Literasi Matematika	0.767

Dilihat pada Tabel 4, diketahui bahwa seluruh butir memiliki nilai *Cronbach's Alpha* > 0.7. Berdasarkan acuan kriteria, dapat disimpulkan bahwa butir tes kecerdasan logis-matematis dan butir tes literasi matematika dinyatakan reliabel.

Selanjutnya, data dianalisis secara inferensial menggunakan uji regresi untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Sebelum pelaksanaan uji regresi, dilakukan serangkaian uji prasyarat yang meliputi uji normalitas, linearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Seluruh analisis diolah dengan bantuan SPSS versi 24. Berikut disajikan hipotesis penelitian yang menjadi dasar pengujian statistik.

H_0 : Kecerdasan logis-matematis tidak memberikan pengaruh terhadap literasi matematika

H_1 : Kecerdasan logis-matematis memberikan pengaruh terhadap literasi matematika

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pada bagian ini disajikan hasil analisis data yang berasal dari tes kecerdasan logis-matematis serta instrumen literasi matematika. Proses analisis dilakukan secara berurutan, diawali dengan pengujian deskriptif untuk mengetahui gambaran awal data yang diperoleh.

Tabel 5. *Output* Deskriptif

Jenis Data	Minimum	Maksimum	Rata-Rata	Median	Standar Deviasi
Tes Kecerdasan	42.8	100	71.88	71,4	14.78
Tes Literasi	16.7	83.3	55.55	50	19.73

Selanjutnya dilakukan uji prasyarat untuk memastikan bahwa data telah mencukupi persyaratan analisis yang dibutuhkan sebelum tahap pengujian dilakukan. Pengujian prasyarat tersebut mencakup uji normalitas, linearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas, yang seluruhnya dianalisis menggunakan program SPSS versi 24. Uji normalitas disajikan

terlebih dahulu untuk menilai apakah residual pada model regresi memiliki sebaran yang normal sehingga dapat digunakan secara tepat dalam analisis.

Tabel 6. *Output* Normalitas

	<i>Unstandardized Residual</i>
<i>N</i>	30
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.098 ^c

Dilihat pada Tabel 6, hasil pengujian normalitas melalui SPSS versi 24 menghasilkan nilai *Asymp. Sig.* $0,098 > 0,05$. Dengan demikian, residual data dapat diklasifikasikan sebagai berdistribusi normal.

Tabel 7. *Output* Linearitas

	<i>Sum of Squares</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Deviation from Linearity</i>	2529.416	843.139	2.412	.091

Dilihat pada Tabel 7, uji linearitas menghasilkan nilai sig. $0,091 > 0,05$. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa keterkaitan antara kecerdasan logis-matematis serta literasi matematika bersifat linear.

Tabel 8. *Output* Autokorelasi

	<i>Unstandardized Residual</i>
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	1.000

Dilihat pada Tabel 8, hasil *run test* pada uji autokorelasi memperlihatkan nilai *Asymp. Sig.* $1,000 > 0,05$. Oleh karena itu, dapat dipastikan bahwa data tidak menunjukkan adanya gejala autokorelasi.

Tabel 9. *Output* Heterokedastisitas

<i>Model</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
Kecerdasan_Logis	-.191	.130	-.268	-1.470	.153

Dilihat pada Tabel 9, uji heteroskedastisitas yang dilakukan melalui metode *Glejser* diperoleh nilai *Asymp. Sig.* $0,153 > 0,05$. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa data bebas dari masalah heteroskedastisitas.

Analisis regresi linear kemudian digunakan guna menentukan keberadaan pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap literasi matematika. Berikut disajikan tabel hasil regresi sederhana.

Tabel 10. *Output* Regresi Linear

<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Regression</i>	2319.121	2319.121	10.089	.004 ^b

Dilihat pada Tabel 10, nilai sig. $0,004 < 0,05$. *Output* ini mengindikasikan bahwa kecerdasan logis-matematis secara signifikan turut memengaruhi tingkat literasi matematika murid.

Pada Tabel 10 disajikan hasil analisis *coefficients*, sementara ringkasan model regresi dapat ditemukan pada Tabel 11.

Tabel 11. Output Coefficients

<i>Model</i>	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>		
<i>(Constant)</i>	-43.498	13.971		-3.113	.004
Kecerdasan_Logis	.605	.191	.515	3.176	.004

Hasil analisis regresi sederhana melalui SPSS menghasilkan persamaan $Y = -43,498 + 0,605X$. Ketika nilai kecerdasan logis-matematis murid sebesar 71,88, diperoleh prediksi literasi matematika sebesar $Y = -43,498 + (0,605 \times 71,88) = 0,24$. Temuan ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1 poin pada kecerdasan logis-matematis berpengaruh meningkatkan literasi matematika sebesar 0,605 poin, dan sebaliknya, penurunan nilai kecerdasan logis-matematis akan menurunkan literasi matematika dalam jumlah yang sama.

Tabel 12. Model Summary

<i>R</i>	<i>R Square</i>	<i>Adjusted R Square</i>	<i>Std. Error of the Estimate</i>
.515 ^a	.265	.239	15.16112200

Dilihat pada Tabel 12, nilai R 0,515 menggambarkan bahwa peningkatan pada satu variabel diikuti oleh peningkatan pada variabel lainnya secara searah. Untuk nilai *R Square* sebesar 0,265 atau 26,5% memperlihatkan kecerdasan logis-matematis memberikan kontribusi sebesar 26,5% terhadap variasi literasi murid. Sementara itu, sebesar 73,5% variasi literasi dipengaruhi oleh faktor lain. Temuan ini mengindikasikan bahwa literasi matematika murid bergantung pada kecerdasan logis-matematis dan berbagai aspek pendukung lainnya.

Berdasarkan hasil uji regresi linear mengonfirmasi bahwa kecerdasan logis-matematis berpengaruh signifikan terhadap literasi matematika, sehingga hipotesis H_1 dinyatakan diterima.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa kecerdasan logis-matematis berpengaruh signifikan terhadap literasi matematika. Hal ini diperkuat oleh Apriliani dkk. (2024) bahwa kecerdasan logis memiliki hubungan positif dengan literasi matematika karena kemampuan penalaran logis yang baik lebih mudah menginterpretasi data dan memahami konteks soal. Temuan tersebut mendukung penelitian ini, bahwa penalaran logis memberikan kontribusi

nyata terhadap kemampuan murid dalam menginterpretasikan dan menyelesaikan permasalahan matematika kontekstual.

Selaras dengan itu, Allo dkk. (2021) juga menegaskan kemampuan literasi matematika berkembang ketika murid mampu menggunakan penalaran logis untuk membaca situasi, menyeleksi informasi penting, dan membuat representasi matematika yang sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa literasi matematika bukan sekadar kemampuan menghitung, tetapi melibatkan proses berpikir tingkat tinggi yang sangat dipengaruhi oleh kecerdasan logis-matematis.

Penelitian lain oleh Estri & Ibrahim (2021) serta Laia dkk. (2025) menegaskan bahwa kecerdasan logis-matematis secara berkelanjutan berpengaruh terhadap pencapaian belajar matematika. Mengingat bahwa literasi matematika menjadi salah satu komponen yang membentuk capaian belajar lebih komprehensif, temuan ini semakin memperkuat bahwa kecerdasan logis merupakan faktor fundamental dalam penguasaan berbagai kompetensi matematika, termasuk literasi.

Wulandari & Rizki (2024) juga mengungkapkan bahwa *multiple intelligences*, terutama kecerdasan logis, memainkan peranan penting dalam kemampuan murid memahami dan menyelesaikan soal-soal literasi. Wulandari dan Rizki menemukan bahwa murid yang mampu mengonstruksi alasan logis cenderung lebih mampu menghubungkan informasi dalam teks dengan konsep matematika yang relevan. Temuan ini konsisten dengan pola yang muncul dalam penelitian ini.

Temuan penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian terdahulu yang mengindikasikan bahwa kecerdasan logis-matematis berperan penting dalam meningkatkan literasi matematika murid. Kesamaan tersebut terlihat pada kemampuan murid dalam menggunakan penalaran secara sistematis untuk memahami permasalahan kontekstual, mengidentifikasi informasi yang relevan, menentukan strategi penyelesaian, serta menginterpretasikan hasil secara logis. Hasil penelitian ini memperkuat temuan Apriliani dkk. (2024), Allo dkk. (2021), Estri & Ibrahim (2021), Laia dkk. (2025), serta Wulandari & Rizki (2024) yang sama-sama menunjukkan bahwa kemampuan berpikir logis mendukung keberhasilan murid dalam menyelesaikan tugas-tugas literasi matematika. Dengan demikian, pengaruh positif kecerdasan logis-matematis terhadap literasi matematika yang ditemukan dalam penelitian ini konsisten dengan temuan-temuan penelitian sebelumnya.

Meskipun pengaruh kecerdasan logis-matematis tampak kuat, berbagai studi juga menunjukkan bahwa literasi matematika dipengaruhi oleh banyak aspek selain kecerdasan logis, seperti pengalaman belajar, konteks pembelajaran, strategi pemecahan masalah, serta kepercayaan diri murid. Hal ini dibuktikan misalnya oleh penelitian Wahyuniar dkk. (2023)

yang menekankan bahwa kemampuan berpikir logis memang penting, tetapi kualitas pembelajaran dan pemahaman konsep tetap menjadi komponen yang menentukan.

Kecerdasan logis-matematis merupakan dasar utama bagi perkembangan literasi matematika, namun peningkatan literasi tidak cukup hanya dengan memperkuat aspek kognitif tersebut. Dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kontekstual, kesempatan bernalar, dan aktivitas pemecahan masalah guna memaksimalkan literasi murid.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan tersebut, disimpulkan bahwa kecerdasan logis-matematis berpengaruh signifikan terhadap literasi matematika murid kelas XI MA Annuriyah sebesar 26,5%, sisanya 73,5% dipengaruhi oleh variabel lain. Hal ini juga tercermin dari persamaan garis regresi $Y = -43,498 + 0,605X$ yang mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu poin pada kecerdasan logis-matematis akan meningkatkan literasi matematika sebesar 0,605 poin. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kecerdasan logis-matematis memberikan kontribusi dalam membantu murid memahami informasi, mengenali pola dan hubungan antar data, membangun model matematika, serta menyelesaikan permasalahan matematika kontekstual yang disajikan pada konteks makanan khas Malang. Dengan demikian, kecerdasan logis-matematis merupakan salah satu faktor penting yang mendukung perkembangan literasi matematika murid. Namun, literasi matematika merupakan kemampuan multidimensional yang dipengaruhi oleh berbagai faktor selain kecerdasan logis-matematis. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya mengkaji variabel lain yang relevan, menggunakan konteks literasi yang lebih beragam, melibatkan sampel yang lebih luas, serta menerapkan metode analisis yang lebih komprehensif agar diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi literasi matematika.

DAFTAR RUJUKAN

- Allo, N. M., Yusuf, M., Arifanti, D. R., Naflatunnisa, W., & Syaifullah, M. (2021). Identifikasi kemampuan literasi matematika ditinjau dari perspektif kecerdasan logis matematis. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 9(2), 61–72.
- Apriliani, H. M., Ramdhan, B., Jamaludin, J., & Juhanda, A. (2024). Hubungan kecerdasan logika dengan literasi numerasi berbasis gender: (Relationship between Logical Intelligence and gender-based numeracy literacy). *BIODIK*, 10(4), 518–539.
- Atuni, S. N. J. (2023). Hubungan kecerdasan logis matematis terhadap hasil belajar matematika murid kelas VIII MTsN 3 Sumenep. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*

(JIPM), 5(1), 54–60.

- Elyasarikh, A. A., & Masriyah, M. (2024). Bagaimana literasi matematis murid pada penyelesaian soal PISA-like berdasarkan tingkat kecerdasan logis matematis. *MATHEdunesa*, 13(2), 451–467. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n2.p451-467>
- Estri, F. K., & Ibrahim, I. (2021). Mathematical logical intelligences as a predictor of mathematics learning outcomes. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 86–100.
- Hertanti, A. (2019). *Pengaruh kecerdasan logis-matematis, kecerdasan visual-spasial, dan motivasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika murid SMA kelas XI di kabupaten Gowa*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hertanti, A., Aprisal, A., Fitriani, F., & Urwatul Wustqa, D. (2024). Mathematical logical intelligence, visual-spatial intelligence, and learning motivation: Which variabels affect mathematics problem solving ability. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.47435/jtmt.v5i1.2642>
- Hidayatulloh, D. A., Alghar, M. Z., & Usman, M. R. (2025). Students' mathematical literacy in solving contextual problems: A review of the perceived of logical mathematical intelligence. *INOMATIKA*, 7(2), 150–165. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v7i2.498>
- Isnani, T., Handoko, H., & Saluky. (2023). Analysis of students' mathematical literacy ability in solving mathematical problems in view of logical intelligence. *Educational Insights*, 1(2), 41–57. <https://doi.org/10.58557/eduinsights.v1i2.9>
- Kalaka, F. R. S., Huljannah, M., & Bakari, A. (2024). Deskripsi kemampuan literasi matematika mahasiswa PGMI. *Numeracy*, 11(1), 99–114.
- Kholid, M. N., & Nissa, M. (2022). Students' math literacy in solving PISA-like problems in Papuan local context. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(4), 5645–5656.
- Laia, H. O., Martadiputra, B. A. P., & Dahlan, J. A. (2025). The effect of logical-mathematical intelligence on mathematics learning and moderator analysis: A meta-analysis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 129–149.
- OECD. (2015). PISA 2015 assessment and analytical framework: Science, reading, mathematic and financial literacy. In *OECD Publishing*.
- OECD. (2022). PISA PISA 2022 Results Malaysia. *Journal Pendidikan*, 10.
- Pisa, O. (2013). *Assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. Paris: Organisation for Economic Cooperation and Development.
- Rumiati, L., Surahmat, S., Sunismi, S., & Walida, S. El. (2023). Pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan literasi numerasi murid smp berbantuan e-modul.

- HISTOGRAM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 10–22. <https://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/article/view/3225>
- Sari, L. N. I. (2019). Pengaruh kecerdasan logis-matematis terhadap hasil belajar matematika pada murid kelas VII di MTSN 2 Padangsidempuan. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(01), 69. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v7i01.1665>
- Tanudjaya, C. P., & Doorman, M. (2020). Examining higher order thinking in indonesian lower secondary mathematics classrooms. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 277–300.
- Ubiratan, D. (1985). FLM Publishing Association Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *Source: For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- Wulandari, S. P., Rizki, L. M., & Hidayat, A. (2024). Analisis literasi matematis murid berdasarkan multiple intelligences dalam menyelesaikan soal matematika. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(1), 124–130.