

**PENGARUH LANGSUNG LOGIC MATHEMATIC INTELLIGENCE, DISPOSISI  
MATEMATIKA DAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

**Geza Dwi Putri<sup>1</sup>, Saleh Haji<sup>2</sup>, Hari Sumardi<sup>3</sup>**

Email: [gezadwiputri65@gmail.com](mailto:gezadwiputri65@gmail.com)<sup>1</sup>, [salehhaji25@gmail.com](mailto:salehhaji25@gmail.com)<sup>2</sup>, [harisumardi@unib.ac.id](mailto:harisumardi@unib.ac.id)<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>S2 Pendidikan Matematika Universitas Bengkulu, Indonesia

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung dari *logic mathematic intelligence*, disposisi matematika dan pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian *expost de facto*. Populasi penelitian terdiri atas tiga sekolah di Kota Bengkulu yakni SMPN 04 Kota Bengkulu, SMPN 12 Kota Bengkulu, SMP Pelita Kasih. Sampel penelitian 154 peserta didik. Teknik pengambilan sampel adalah teknik *random sampling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes dan non-tes dengan instrumen lembar angket dan tes soal. Hasil penelitian yang diperoleh yakni terdapat pengaruh 1) *logic mathematic intelligence* terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai koefisien jalur 0,270, 2) disposisi matematika terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai koefisien jalur 0,135, 3) pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai koefisien jalur 0,1717, 4) *logic mathematic intelligence*, disposisi matematika, pemahaman konsep matematika berpengaruh secara simultan terhadap kemampuan berpikir kritis sebesar 0,434 atau 43,4%. Sehingga diperlukan upaya untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran yang mampu memunculkan dan meningkatkan keempat variabel tersebut.

**Kata Kunci:** *Logic Mathematic Intelligence, Matematika, Kemampuan Berpikir Kritis*

**Abstract**

*This research aims to determine the direct and indirect influence of logical mathematical intelligence, mathematical disposition, and understanding of mathematical concepts on students' critical thinking abilities. This type of research is ex post facto research. The research population consisted of three schools in Bengkulu City, namely SMPN 04 Bengkulu City, SMPN 12 Bengkulu City, and Pelita Kasih Middle School. The research sample consisted of 154 students. The sampling technique is a random sampling technique. In this research, data collection techniques included tests and non-tests using questionnaires and test questions as instruments. The research results obtained show that there is an influence of 1) logical mathematical intelligence on critical thinking skills with a path coefficient value of 0.270, 2) mathematical disposition on critical thinking skills with a path coefficient value of 0.135, 3) understanding of mathematical concepts through critical thinking skills with a path coefficient value of 0,717, 4) Logical mathematical intelligence, mathematical disposition, and understanding of mathematical concepts simultaneously influence critical thinking skills by 0.434, or 43.4%. So efforts are needed to innovate in the learning process, which is able to generate and improve these four variables.*

**Keywords:** *Logical, Mathematical Intelligence, Mathematics, Critical Thinking Ability*

## Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia dapat berkembang seiring perkembangan zaman maka dari itu harus disesuaikan dengan tuntutan zaman. Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas dalam pasal 1 disebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sehingga, pendidikan pada abad 21 di Indonesia saat ini merupakan tantangan yang besar dalam dunia pendidikan matematika. Matematika mempunyai peran penting sebagai ilmu dasar, dapat dilihat pada keterampilan matematis yang harus dimiliki terutama dalam menghadapi Abad 21. Menurut Soedjadi (2000), matematika mempunyai beberapa karakteristik yaitu: a) memiliki objek kajian abstrak, b) bertumpu pada kesepakatan, c) berpola pikir deduktif, d) memiliki simbol, e) memperhatikan semesta pembicaraan, f) konsisten dalam sistemnya. Oleh karena itu dengan banyaknya karakteristik dalam matematika maka hasil pembelajaran matematika akan saling mempengaruhi.

Pada tahapan memecahkan masalah matematika memerlukan kecerdasan dalam proses perhitungan matematika dan proses berpikir tingkat tinggi untuk memahami setiap tahap dalam pemecahannya. Menurut F.A et al. (2021) yang menyatakan bahwa, kecerdasan logika matematis adalah seperangkat sejumlah keterampilan berhitung dan penguasaan logika yang sangat membantu siswa dalam memecahkan masalah secara terstruktur dan logis. Kecerdasan logis matematis mempunyai kemampuan mengelola logika dan angka dengan aktivitas utama berpikir logis, berhitung, menyusun pola hubungan serta memecahkan masalah (Asis et al., 2015). Oleh karena itu, peserta didik yang mempunyai kemampuan berpikir kritis akan dipengaruhi oleh tingkatan kemampuan kecerdasan logis matematis peserta didik. Mengembangkan kemampuan matematis siswa khususnya kemampuan berpikir kritis, seorang siswa harus mempunyai suatu kepribadian yang dapat mendorongnya untuk mampu memecahkan suatu permasalahan (Sa'adah & Zanthi, 2019).

Matematika merupakan pengetahuan yang syarat dengan berbagai konsep. Berbagai konsep dalam matematika saling terkait. Sehingga kelemahan pada satu konsep akan mempengaruhi pemahaman pada konsep yang lain (Haji, 2014). Tujuan pemahaman konsep peserta didik dalam matematika tidaklah mudah, dikarenakan memahami konsep matematika dilakukan secara individu dan masih terdapat peserta didik yang merasa kesulitan ketika menyelesaikan soal matematika karena siswa tidak memahami konsep dengan baik dan mengakibatkan peserta didik tidak optimal dalam belajar. Kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau tindakan matematis. Situasi atau tindakan matematis merupakan situasi yang berkaitan dengan abstraksi, generalisasi, logika (deduktif, induktif), simbol, representasi, objek abstrak, aturan konsep, prinsip (Haji & Yumiati, 2021). Menurut Elza Nora Yuliani (2018), pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman konsep ini sangat penting untuk ditingkatkan dalam proses pembelajaran matematika, karena kemampuan ini akan menjadikan proses pembelajaran yang lebih bermakna (Murnaka & Dewi dalam Irka, 2021).

Proses mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam pemahaman konsep akan mempengaruhi kemampuan yang lebih tinggi yaitu kemampuan berpikir kritis peserta didik. Menurut Istiqomah et al. (2019) Kemampuan berpikir kritis adalah kompetensi yang diperlukan dalam mengkonstruksi pengetahuan dan memperlihatkan indikator kemampuan berpikir kritis yaitu: (a) keterampilan menganalisis, (b) keterampilan mensintesis, (c) keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, (d) keterampilan menyimpulkan, (e) keterampilan mengevaluasi atau menilai. Sehingga pernyataan tersebut sejalan bahwa, kemampuan berpikir kritis dirasa memiliki hubungan erat dengan matematika, dikarenakan kemampuan berpikir kritis dapat memberi arahan lebih tepat pada siswa dalam berpikir, bekerja, serta membantu dengan akurat dalam menentukan hubungan sesuatu dengan yang lainnya (Belanisa, 2019). Menurut Facione et al., dalam (Monrat et al., 2022:1) keterampilan berpikir kritis melibatkan pemikiran reflektif yang masuk akal melalui proses evaluasi atau penilaian

untuk interpretasi, analisis, dan inferensi menggunakan penalaran deduktif dan induktif untuk mengambil keputusan tentang masalah yang dipertimbangkan. Berpikir kritis bertujuan untuk menemukan dan mengatasi prasangka dan bias pribadi, membentuk dan menyajikan alasan yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan, dan membuat keputusan cerdas tentang apa yang diyakini dan apa yang harus dilakukan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP Negeri 04 Kota Bengkulu, SMP Negeri 12 Kota Bengkulu, SMP Pelita Kasih dengan mewawancarai guru matematika diperoleh bahwa sekolah tersebut belum pernah dilakukan pengukuran *logic mathematic intelligence*, disposisi matematika, pemahaman konsep matematika terhadap dan kemampuan berpikir kritis. Pada saat wawancara guru menunjukkan proses pembelajaran matematika, bahwa hanya beberapa peserta didik yang mau menyelesaikan soal yang diberikan, hal ini disebabkan oleh kebanyakan peserta didik yang sudah mempunyai pemikiran yang menakutkan tentang matematika dan menyerah sebelum mencoba karena melihat soal yang dianggapnya sulit sehingga mencoba takut mencoba. Begitu pula pada kegiatan kelompok, tidak semua peserta didik dalam kelompok akan ikut berkontribusi dengan anggota kelompok lainnya. Peserta didik yang tidak mengerti tentang materi, tidak ikut ambil bagian dalam kegiatan diskusi serta tidak mau bertanya kepada guru ataupun temannya. Hal ini menunjukkan rasa tidak peduli dan percaya diri yang sangat kurang serta kegiatan membangun hubungan antar anggota kelompok yang tidak terlihat. Guru juga menjelaskan tentang pendapat peserta didik terhadap soal-soal latihan yang diberikan. Kebanyakan peserta didik menganggap bahwa soal-soal yang diberikan sangat sulit dan pelajaran matematika sangat menakutkan karena selalu berkaitan dengan rumus dan angka, sehingga peserta didik cenderung menghafal rumus daripada memahami konsepnya. Sehingga, ketika rumus itu lupa, maka peserta didik juga akan lupa bagaimana menyelesaikan soalnya.

Permasalahan yang ditemukan pada saat melakukan observasi menimbulkan pemikiran negatif pada peserta didik sehingga terjadi gangguan kecemasan dalam menghadapi pembelajaran matematika, karena peserta didik sudah berpikir bahwa matematika terlalu sulit tanpa benar-benar mempelajarinya terlebih dahulu. Guru juga menjelaskan bahwa pemikiran peserta didik tersebut juga mengakibatkan peserta didik menilai dirinya tidak mampu dan tidak percaya diri, hal ini ditunjukkan dengan hasil pengerjaan soal peserta didik yang sebagian besar tidak terselesaikan dengan baik. Berdasarkan wawancara tersebut peneliti berminat dan merasa perlu untuk meneliti apakah terdapat pengaruh *logic mathematic intelligence*, disposisi matematika, dan pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan berpikir kritis di ketiga SMP tersebut.

## Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *ex-post facto*. Penelitian *ex-post facto* dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu *correlational study* dan *criterion group study*. Jenis pertama, *correlational study* juga populer disebut *causal research* dan yang akan digunakan kedua *ex-post facto* jenis kedua yang sering disebut *causal comparative research*, yaitu penelitian yang berusaha mencari informasi tentang mengapa terjadi hubungan sebab akibat (Darmadi, 2011). Penelitian ini menggunakan metode survei maka informasi yang akan dikumpulkan dari responden adalah melalui kuesioner, angket atau tes. Pendekatan survei ini dilakukan melalui penyebaran sederetan tes, yaitu adalah tes *Logic mathematic intelligence*, tes berpikir kritis, tes kemampuan pemahaman konsep dan angket disposisi matematika. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan teknik analisis jalur (*path analysis*) untuk memenuhi tujuan penelitian.

Tempat penelitian akan dilaksanakan di SMP Negeri 04 Kota Bengkulu, SMP Negeri 12 Kota Bengkulu, SMP Pelita Kasih Kota Bengkulu di kelas IX dan waktu penelitian pada bulan Juli 2022 semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian sebanyak 454 peserta didik. Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel secara acak (*random sampling*). Sampel penelitian berjumlah 154 peserta didik yang terdiri dari 76 peserta didik SMPN 04 Kota Bengkulu, 60 peserta didik SMPN 12 Kota Bengkulu, dan 18 peserta didik SMP Pelita Kasih.

Dalam menetapkan data yang memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi. Mula-mula diadakan persiapan, yaitu latar belakang masalah, perumusan masalah sampai hipotesis penelitian dan dilanjutkan dengan asumsi-asumsi dari kajian kepustakaan, membuat kisi-kisi penyusunan instrumen, penyusunan instrumen penelitian, lalu divalidasi oleh dosen pembimbing (pakar) lima orang yaitu 3 orang dari pendidik dan 2 dari dosen; setelah dinyatakan layak kemudian diujicobakan di sekolah. Hasil uji coba tersebut akan dianalisis dengan uji validitas *aiken's* dan reliabilitas instrumen dengan uji *Alfa Cronbach*. Berdasarkan hasil penyebaran instrumen tersebut ditabulasikan sesuai dengan variabel yang diteliti. Data tersebut kemudian dideskripsikan dengan statistik deskriptif. Sebelum diuji dengan teknik analisis jalur, data tersebut diberlakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji linieritas.

Tes kecerdasan logis matematis terdiri dari 10 soal dan menggunakan indikator menurut Usman & Zharvan (2022) dikarenakan mencakup definisi yang disimpulkan dan indikator dari para ahli secara umum. Indikator tersebut yaitu: ketajaman pola-pola serta hubungan-hubungan, perhitungan matematis, berpikir logis dan pemecahan masalah. Angket disposisi matematika terdiri dari 25 pernyataan dan menggunakan 7 butir indikator menurut Polking dalam (Hendriana et al., 2018) yaitu 1). Percaya diri, 2). Tekun dan gigih, 3). Fleksibel, 4). Menunjukkan minat dan rasa ingin tahu, 5). Memonitor dan merefleksikan, 6). Mengaplikasikan matematika ke dalam situasi lain, 7). Menghargai peran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tes pemahaman konsep matematika terdiri dari 5 soal dan menggunakan 5 butir indikator menurut Klipatrick dan Findell dalam (Mutohar, 2016) yaitu: 1) Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, 2) Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membutuhkan konsep tersebut, 3) Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari, 4) Kemampuan menerapkan konsep secara alogaritma, 5) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. Tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari 3 soal yang memuat indikator yaitu *Interpretation, Analysis, Evaluation, Inference* (Facione, 2013).

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

Data hasil penelitian dideskripsikan secara umum untuk memberikan gambaran umum mengenai data hasil yang diperoleh. Data disajikan dalam bentuk tabel yang dikelompokkan berdasarkan variabel yang diteliti. Hasil deskripsi disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Statistik masing - masing Variabel

Statistics		X1	X2	X3	Y
N	Valid	154	154	154	154
	Missing	0	0	0	0
Mean		65,9091	73,2662	67,2728	65,1243
Std. Error of Mean		1,01654	0,59402	1,10959	0,91966
Median		65,0000	74,5000	66,6700	64,5800
Mode		57,50	75,00	66,67	58,33 <sup>a</sup>
Std. Deviation		12,61489	7,37160	13,76961	11,41263
Variance		159,135	54,340	189,602	130,248
Skewness		-0,082	-0,241	-0,056	0,057
Std. Error of Skewness		0,195	0,195	0,195	0,195
Kurtosis		-0,800	-0,473	-0,644	-0,832
Std. Error of Kurtosis		0,389	0,389	0,389	0,389
Range		52,50	32,00	60,00	43,75
Minimum		37,50	56,00	33,33	43,75
Maximum		90,00	88,00	93,33	87,50
Sum		10150,00	11283,00	10360,01	10029,14

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Berdasarkan tabel 1. angka-angka tersebut diolah dari data mentah untuk menggambarkan nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, jumlah nilai, simpangan baku, dan varians dari variabel X1, X2, X3 dan Y.

Uji normalitas residual pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. kriteria pengambilan keputusan uji normalitas adalah  $H_0$  diterima apabila *nilai sig*  $> 0,05$  dan jika *nilai sig*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Adapun hasil perhitungan diperoleh *nilai sig*  $X_1 - Y, X_2 - Y, X_3 - Y$  sebesar 0,200 artinya  $H_0$  diterima sehingga data hasil penelitian pada keempat variabel berdistribusi normal. Pengujian linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun dalam penelitian akan dilihat hubungan linier antara masing-masing variabel eksogen (bebas) dengan variabel endogen (terikat). Hasil uji linearitas yakni 1). *logic-mathematic intelligence* ( $X_1$ ) dan kemampuan berpikir kritis ( $Y$ ) diperoleh nilai *Sig*  $= 0,392 > 0,05$ ; 2). Disposisi matematika ( $X_2$ ) dan kemampuan berpikir kritis ( $Y$ ) diperoleh nilai *Sig*  $= 0,850 > 0,05$ ; 3). Pemahaman konsep matematika dan kemampuan berpikir kritis diperoleh nilai *Sig*  $= 0,303 > 0,05$ .

Uji multikolinearitas bertujuan untuk melihat apakah terjadi korelasi yang kuat antara variabel-variabel bebas yang digunakan. Multikolinearitas maksudnya dua atau lebih variabel bebas memiliki hubungan atau korelasi yang sangat tinggi, sehingga makna dari tidak terjadi multikolinearitas adalah dua atau lebih variabel bebas tidak memiliki korelasi yang sangat tinggi atau dalam kata lain korelasi antara variabel bebasnya rendah (Sarwono, 2011). Uji gejala multikolinearitas data berdasarkan matriks korelasi diperoleh nilai korelasi masing-masing variabel  $< 0,6$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala multikolinearitas pada data. Kemudian dilakukan uji multikolinearitas data  $X_1$  *Tolerance* 0,733 *VIF* 1,36;  $X_2$  *Tolerance* 0,826 *VIF* 1,210;  $X_3$  *Tolerance* 0,741 *VIF* 1,349 maka nilai *VIF* untuk variabel  $X_1, X_2$  dan  $X_3 < 10$  dan nilai *Tolerance*  $> 0,10$ . Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas pada data-data tersebut.

Teknik pengujian hipotesis dalam penelitian menggunakan teknik analisis jalur. Teknik ini digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung secara bersama-sama atau individu beberapa variabel penyebab (variabel bebas) terhadap sebuah variabel akibat (variabel terikat). Hasil perhitungan analisis jalur data penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Analisis Jalur

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	10,595	7,134		1,485	0,140		
	X1	0,244	0,065	0,270	3,763	0,000	0,733	1,363
	X2	0,209	0,105	0,135	2,000	0,047	0,826	1,210
	X3	0,343	0,059	0,414	5,806	0,000	0,741	1,349

a. Dependent Variable: Y

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai koefisien jalur  $\text{pyx}_1 = 0,270$ ,  $\text{pyx}_2 = 0,135$ ,  $\text{pyx}_3 = 0,414$ . Maka diperoleh koefisien determinan (kontribusi) yaitu  $X_1, X_2$  dan  $X_3$  terhadap  $Y$  sebesar  $R^2 y(x_1 x_2 x_3) = 0,434$  atau 43,4 % dan besarnya koefisien residu atau variabel lain adalah  $\varepsilon_2 = 0,752382$ .

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji F

Model Summary <sup>a</sup>									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,659 <sup>a</sup>	0,434	0,423	8,67190	0,434	38,331	3	150	0,000

a. Predictors: (Constant), X3, X2, X1

b. Dependent Variable: Y

Berdasarkan tabel 3. diperoleh nilai  $F_{hitung} > F_{tabel} = 38,331 > 2,66$  yang artinya  $H_0$  ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat terdapat pengaruh *logic mathematic intelligence*, disposisi matematika, dan pemahaman konsep matematika secara simultan dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis.

Pengujian hipotesis  $X_1$  terhadap  $Y$  diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,763 > 1,9759$ , terdapat pengaruh yang signifikan *logic mathematic intelligence* terhadap kemampuan berpikir kritis. Pengujian hipotesis  $X_2$  terhadap  $Y$  diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,000 > 1,9759$  terdapat pengaruh yang signifikan disposisi matematika terhadap kemampuan berpikir kritis. Pengujian Hipotesis  $X_3$  terhadap  $Y$  diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel} = 5,806 > 1,9759$  terdapat pengaruh yang signifikan pemahaman konsep matematika terhadap kemampuan berpikir kritis.

## Pembahasan

### Pengaruh Logic-Mathematic Intelligence Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Besarnya pengaruh langsung *logic mathematic intelligence* ( $X_1$ ) terhadap kemampuan berpikir kritis ( $Y$ ) dengan kontribusi sebesar 0.0729 atau 7,29 %. Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang diteliti oleh Novi Hartanti (2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh yang signifikan kecerdasan logis matematis dan kemampuan berpikir kritis matematika secara bersama-sama terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dibuktikan dengan nilai Sig. 0,000 < 0,05 dan  $F_{hitung} = 316,681$ .

### Pengaruh Disposisi Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Besarnya pengaruh langsung disposisi matematika ( $X_2$ ) terhadap kemampuan berpikir kritis ( $Y$ ) dengan kontribusi sebesar 0.0183 atau 1,83 %. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Sa'adah, Luvy Sylvina Zanthi (2019) hasil penelitian ini memperoleh kesimpulan bahwa, kemampuan berfikir kritis matematis siswa SMP dipengaruhi positif oleh disposisi matematis sebesar 82,5%, sedangkan 17,5% dipengaruhi oleh faktor selain Disposisi Matematis siswa.

### Pengaruh Pemahaman Konsep Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Pemahaman konsep matematika akan membantu peserta didik dengan berpikir abstrak, mampu memberikan penjelasan yang konsisten dan nyambung serta tidak terisolasi satu sama lain (Malatjie & Machaba, 2019:3). Besarnya pengaruh langsung pemahaman konsep matematika ( $X_3$ ) terhadap kemampuan berpikir kritis ( $Y$ ) dengan kontribusi sebesar 0,1717 atau 17,17 %. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Belanisa (2019), terdapat pengaruh yang signifikan Berfikir Kritis terhadap Pemahaman Konsep Matematika siswa MTS Swasta di kota Tangerang Selatan dibuktikan dengan nilai Sig = 0.016 dan  $t_{hitung} = 2,473$  sedangkan  $t_{tabel} = 2.00$

### Deskripsi Hasil Tes Peserta Didik

Pengukuran tes *logic-mathematic intelligence* peserta didik terdiri atas 10 soal yang memuat indikator *logic-mathematic intelligence*. *Logic-mathematic intelligence* penting dalam pembelajaran matematika dikarenakan seseorang yang memiliki kecerdasan logis matematis tidak akan menemui banyak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika, karena mereka akan mampu membuat

klasifikasi tentang informasi-informasi, membandingkan informasi dan strategi untuk memecahkan masalah dengan tepat, mengolah bilangan-bilangan, dan menggunakan pemikiran induktif maupun deduktif dalam memecahkan masalah (Hartanti, 2019).

### Simpulan (Penutup)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: *logic mathematic intelligence* ( $X_1$ ) berpengaruh langsung terhadap kemampuan berpikir kritis ( $Y$ ) pada pembelajaran matematika dengan nilai koefisien jalurnya sebesar 0.0729, Disposisi matematika ( $X_2$ ) berpengaruh langsung terhadap kemampuan berpikir kritis ( $Y$ ) pada pembelajaran matematika dengan nilai koefisien jalurnya sebesar 0.0183, Pemahaman konsep matematika ( $X_3$ ) berpengaruh langsung terhadap kemampuan berpikir kritis ( $Y$ ) pada pembelajaran matematika dengan nilai koefisien jalurnya sebesar 0,1717. Maka *logic mathematic intelligence* ( $X_1$ ), Disposisi matematika ( $X_2$ ), Pemahaman konsep matematika ( $X_3$ ) berpengaruh secara simultan terhadap kemampuan berpikir kritis sebesar 0,434 atau 43,4%.

### Daftar Pustaka

- Asis, M., Arsyad, N., & Alimuddin. (2015). Profil Kemampuan Spasial Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Siswa Yang Memiliki Kecerdasan Logis Matematis Tinggi Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.26858/jds.v3i1.1320>
- Belanisa, S. (2019). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Berfikir Kritis terhadap Pemahaman Konsep Matematika ( Survei Pada Mts Swasta di Kota Tangerang Selatan ). *Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(1), 73–79.
- Darmadi, H. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. [www.cvalfabeta.com](http://www.cvalfabeta.com)
- Elza Nora Yuliani, Z. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Smpn 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 91–100.
- F.A, A. N., Asfar, A. M. I. T., Akbar, A. M. I., Asfar, & Syaifullah, A. (2021). Improving Students' Mathematical Logical Intelligence Through the Online-Based Integration of Local Wisdom of Sulapa Eppa Walasuji. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 283–294. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/article/view/134/124>
- Facione, P. a. (2013). Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. *California Academic Press*. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
- Haji, S. (2014). *MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA CONCEPT-RICH* Oleh: <http://repository.unib.ac.id/id/eprint/7188>
- Haji, S., & Yumiati. (2021). Penguasaan Guru dan Calon Guru Matematika Terhadap Konsep Persamaan Kuadrat. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 06(01), 88–98. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpnr88>
- Hartanti, N. (2019). Pengaruh Disposisi Matematis Dan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Alfarisi: Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(3), 267–274.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa* (N. F. Atif (ed.)). PT. Refika Aditama.
- Irka. (2021). *ANALISIS HUBUNGAN PEMAHAMAN KONSEP DENGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA POKOK BAHASAN MATRIKS SISWA SMA KELAS XI DI KECAMATAN TEBING TINGGI*. Universitas Sriwijaya.
- Istiqomah, Sugiarti, & Wijaya, M. (2019). Perbandingan Pemahaman Konsep dan Kemampuan

- Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning dan direct instruction. *Chemistry Education Review*, 3(1), 1–23.
- Malatjie, F., & Machaba, F. (2019). Exploring mathematics learners' conceptual understanding of coordinates and transformation geometry through concept mapping. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(12), 1–16. <https://doi.org/10.29333/EJMSTE/110784>
- Monrat, N., Phaksunchai, M., & Chonchaiya, R. (2022). Developing Students' Mathematical Critical Thinking Skills Using Open-Ended Questions and Activities Based on Student Learning Preferences. *Education Research International*, 2022(2015). <https://doi.org/10.1155/2022/3300363>
- Mutohar, A. (2016). *ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS IX SMP NEGERI 1 PANDANARUM PADA MATERI KESEBANGUNAN DAN KEKONGRUENAN*.
- Neneng, A. (2015). KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DAN DISPOSISI MATEMATIKA. *Dialektika P. Matematika*, 2(2), 50–59. <https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jdpmat/article/view/105>
- Sa'adah, S., & Zanthi, L. S. (2019). Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa SMP. *Journal on Education*, 1(3), 405–410. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/joe.v1i3.181>
- Sarwono, J. (2011). Mengenal Path Analysis. *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis*, 11(2), 285–296.
- Soedjadi, R. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*. Depdikbud Dirjen Dikt.
- Usman, & Zharvan, V. (2022). HUBUNGAN KECERDASAN LOGIS MATEMATIS DENGAN KEMAMPUAN MENGINTERPRETASI GRAFIK KINEMATIKA. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, 1, 22–30. <http://ojs.unm.ac.id/jsdpf>