

Hubungan Berpikir Kritis Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika

Jurnal Insan
Peduli
Pendidikan
(JIPENDIK)

Halaman 55-62

Umar Wirantasa

Research paper
Education

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta, Indonesia.

Abstract

Mathematics is a discipline that is essential in everyday life. Mathematics in everyday life is not just about formulas and numbers learned in school. It should not be surprising that mathematics is a compulsory subject in schools. Mathematics plays a vital role in various disciplines, particularly those that underlie the development of modern technology. Mastery of mathematics is mandatory, as it serves as a gateway to mastering rapidly developing science and technology. By studying mathematics, students can develop mathematical, logical, and critical thinking skills, which are essential in life. To achieve good mathematics learning outcomes, students must understand the fundamentals of mathematics by developing strong critical thinking skills. Critical thinking in mathematics learning can minimize errors when solving problems, resulting in a solution with accurate conclusions. The facts on the ground show that students' critical thinking skills are still low. Based on this, this study aims to determine the relationship between students' critical thinking and mathematics learning outcomes. This study uses a quantitative approach. The data analysis technique in this study is a simple regression test with the regression equation formula ($Y = a + bX$). Based on the results of the study, it can be concluded that there is a relationship between students' critical thinking and mathematics learning outcomes.

Article Info

Article History:

Received 23/11/2025

Revised 26/12/2025

Accepted 29/12/2025

Available online 30/12/2025



Keywords:

Connection, Critical thinking, Learning outcomes

Corresponding Author:

Umar Wirantasa

Email: wirantasaumar@gmail.com

JIPENDIK, Vol 3, No. 2, 2025
pp. 55-62

ISSN 3031-7231 (media
online)

© The Author(s) 2025



CC BY: This license allows reuses to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.

Abstrak

Matematika adalah disiplin pengetahuan yang diperlukan dalam kehidupan setiap hari. Matematika di kehidupan setiap hari bukan sekedar rumus dan angka yang didalami di sekolah. Sebaiknya tidaklah aneh bila matematika jadi evaluasi wajib di sekolah. Matematika mempunyai peran penting pada beragam disiplin pengetahuan, terutama pengetahuan yang memicu perubahan teknologi kekinian. Kepenguasaan pada sektor study matematika adalah sesuatu kewajiban, karena matematika sebagai pintu masuk kuasai sains dan teknologi yang berkembang cepat. Dengan belajar matematika pelajar bisa meningkatkan kekuatan berpikiran dengan matematis, rasional, krisis dan lain-lain yang benar-benar diperlukan di kehidupan. Untuk mendapatkan hasil belajar matematika yang bagus, pelajar harus pahami pengetahuan dasar dalam matematika itu dengan mempunyai kekuatan berpikiran krisis yang bagus. Berpikiran krisis dalam evaluasi matematika bisa meminimalkan berlangsungnya kekeliruan saat meyelesaikan persoalan, hingga di hasil akhir akan didapat sesuatu penuntasan dengan ringkasan yang akurat. bukti di lapangan, masih rendahnya kekuatan berpikiran krisis pelajar. Berdasar hal itu karena itu riset ini mempunyai tujuan untuk ketahuai jalinan berpikiran krisis pelajar pada hasil belajar matematika. Riset ini memakai metode analisa kuantitatif. Teknik analitis data dalam riset ini ialah tes regresi sederhana dengan rumus kesamaan regresi ($Y = a + bX$). Berdasar hasil riset bisa diambil kesimpulan ada jalinan berpikiran krisis pelajar pada hasil belajar matematika.

Kata kunci : Hubungan, Berpikir kritis, Hasil belajar

Pendahuluan

Dalam kerangka pendidikan, matematika memegang peranan penting dalam mekanisme pendidikan di Indonesia. Matematika adalah disiplin pengetahuan yang diperlukan dalam kehidupan setiap hari. Matematika di kehidupan setiap hari bukan hanya rumus dan angka yang didalami di sekolah. Sebaiknya tidaklah aneh bila matematika jadi evaluasi wajib di sekolah. Evaluasi matematika dimulai dari tingkat TKA/RA, SD, SMP, SMA bahkan juga s/d tingkat Kampus. Realita di mekanisme pendidikan negara Indonesia pada proses evaluasi. Matematika adalah satu diantara mata pelajaran yang dikenali susah dimengerti oleh beberapa pelajar. Ini disebabkan karena sejumlah komponen, terutama yang terkait dengan angka, kesamaan, dan sejumlah yang lain. Matematika dipandang seperti satu diantara pengetahuan dasar yang sering dipakai untuk pelajari sektor pengetahuan lain (Afifah et al., 2023). Matematika mempunyai peran penting pada beragam disiplin pengetahuan, terutama pengetahuan yang memicu perkembangan teknologi kekinian.

Untuk membuat teknologi di masa kedepan benar-benar dibutuhkan kepenguasaan matematika sejak awal. Kepenguasaan pada sektor study matematika adalah sesuatu kewajiban, karena matematika sebagai pintu masuk kuasai sains dan teknologi yang berkembang cepat. Dengan belajar matematika pelajar bisa meningkatkan kekuatan berpikiran dengan matematis, rasional, krisis dan lain-lain yang benar-benar diperlukan di kehidupan. Karena itu matematika adalah salah satu pengetahuan dasar yang penting diberikan di sekolah (Rohmah dan Ulya, 2021). Untuk mendapatkan hasil belajar matematika yang bagus, pelajar harus pahami pengetahuan dasar dalam matematika itu dengan mempunyai kekuatan berpikiran yang bagus. Beberapa orang yang memiliki pendapat jika untuk raih hasil yang lebih tinggi saat belajar seorang harus mempunyai kekuatan berpikiran. Berpikiran ialah semua aktivitas psikis yang menolong merangkum atau pecahkan permasalahan, membuat keputusan, atau penuhi kemauan untuk pahami (Puspitaningtyas, 2022). Bukti yang terdapat memperlihatkan kurangnya peranan berpikiran pelajar ditambah lagi kekuatan berpikiran krisis. Peserta didik yang pelajari matematika akan meningkatkan kekuatan berpikiran krisis.

Kekuatan berpikiran krisis adalah usaha yang sudah dilakukan pada tiap pelajar buat memperoleh pengetahuan lebih dalam dan bermakna (Septiana et al., 2019). Berpikiran krisis adalah satu diantara realisasi berpikiran tingkat tinggi. Hal itu karena kekuatan berpikiran krisis adalah kekuatan kognitif paling tinggi yang penting terkuasai oleh pelajar. Berpikiran krisis adalah satu diantara langkah untuk latih pelajar berpikiran dalam evaluasi, termasuk evaluasi matematika (Pratiwi dan Bramantha, 2024). Kekuatan berpikiran krisis adalah proses berpikiran cendekiawan, pelajar dituntut untuk mengenali, menganalisa, mensintesis, dan menilai informasi lewat penilaian, pengalaman, dan penalaran dalam memecahkan permasalahan. Dengan begitu, kekuatan berpikiran krisis penting untuk dimiliki karena benar-benar mendukung evaluasi matematika pelajar. Berpikiran krisis dalam evaluasi matematika bisa meminimalkan berlangsungnya kekeliruan saat menyelesaikan persoalan, hingga di hasil akhir akan didapat sesuatu penyelesaian dengan ringkasan yang pas (Dari et al., 2025).

Berpikiran krisis adalah kekuatan yang sebenarnya telah dimiliki pada tiap pelajar tetapi karena minimnya training dalam mengembangkan karena itu hasil tidak optimal. Memberikan rutinitas berpikiran krisis pada pelajar perlu dikerjakan agar pelajar bisa cari jalan keluar dari beragam masalah setiap hari terutama dalam evaluasi matematika (Kurniawan dan Matematika, 2023). Pelajar disebutkan mempunyai kekuatan berpikiran krisis jika saat evaluasi matematika bisa kuasai semua tanda yang ada pada berpikiran krisis (Zulaeha et al., 2021). Contohnya saat evaluasi matematika ada materi bangun ruang segi datar, tersisa sanggup memberi keterangan hasil dari analisis berkenaan karakter-sifat di suatu bangun ruang segi datar, atau mengenali dari karakter-sifat yang sudah diketahui. Kemudian pelajar bisa menuntaskan permasalahan seperti tentukan luas dan volume. Pelajar bisa pahami dan menuntaskan helai kerja yang sudah diberi guru. Disamping itu pelajar juga memperoleh beberapa sumber informasi yang berkaitan lewat buku, atau ajukan pertanyaan hingga bisa menarik ringkasan dari persoalan bangun ruang segi datar.

Akan tetapi, ada banyak pelajar yang belum sanggup secara baik dan bukti di lapangan, masih rendahnya kekuatan berpikiran krisis pelajar. Berdasarkan hal itu karena itu riset ini mempunyai tujuan untuk ketahu jalinan berpikiran krisis pelajar pada hasil belajar matematika.

Metodologi Penelitian

Riset ini memakai metode analisa kuantitatif. Riset kuantitatif adalah sesuatu metode riset yang berdasarkan pada pendekatan struktural, dengan memanfaatkan data berwujud angka untuk jawab pertanyaan riset dan menganalisa peristiwa sosial sebagai object pengkajian riset (Waruwu et al., 2025). Riset kuantitatif adalah pendekatan riset yang memakai beberapa data berbentuk angka dan pengetahuan tentu untuk menjawab tesis riset (Waruwu et al., 2023). Design riset yang dipakai periset dalam riset kuantitatif ini memakai design preskriptif kuantitatif. Data terkumpul secara deskriptif kuantitatif dipakai untuk memberi deskripsi pada kondisi yang sebetulnya, untuk jawab pertanyaan yang terkait dengan status subyek dari riset (Niswardi, 2020).

Populasi dalam riset ini ialah pelajar kelas VIII di satu diantara SMPN Kelurahan Gedong. Teknik pengumpulan contoh dalam riset ini ialah Seimbang Acak Sample. Teknik ini dipakai jika populasi memiliki anggota/karakter yang tidak homogen dan berstrata dengan seimbang (Pendidikan dan Kesehatan, 2022). Faktor bebas yang ditelaah ialah berpikiran krisis (faktor X) dan faktor terlintas ialah hasil belajar matematika (faktor Y). Adapun informan dalam riset ini ialah 40 pelajar. Instrument riset berpikiran krisis pelajar memakai angket questioner dengan merujuk pada rasio likert dengan opsi jawaban bertahap dan faktor hasil belajar matematika memakai test. Teknik pengumpulan data dalam riset ini ialah test dan angket. Teknik analisis data dalam riset ini ialah tes regresi sederhana dengan rumus kesamaan regresi ($Y = a + bX$). Analisis regresi bermanfaat untuk memperoleh jalinan fungsional di antara dua faktor atau lebih. Untuk mengetes analisis regresi sederhana sebagai tes anggapan/persyaratan dalam riset ini

memakai kontribusi computer program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) V23. Regresi sederhana ialah sesuatu mode yang mengatakan sesuatu jalinan di antara faktor mandiri dan faktor dependen dalam kesamaan matematika.

Hasil dan Pembahasan

Hasil belajar matematika diperoleh menggunakan data berupa soal pilihan ganda yang diselenggarakan oleh penulis yang dijadikan sampel dalam penelitian ini. Hasil pengumpulan data dapat dinyatakan secara deskripsi dalam tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskripsi Hasil Belajar Matematika

N	Valid	40
	Missing	0
Mean		66,43
Median		69,00
Mode		60 ^a
Std. Deviation		12,045
Minimum		40
Maximum		93
Sum		2657

Hasil belajar matematika didapat score seperti berikut, jumlah informan 40 orang dengan score paling rendah 40 dan paling tinggi 93. Score rerata mereka ialah 66,43; modus 60, median 69, dan standard deviasi 12,045.

Data mengenai berpikiran krisis pelajar didapat memakai instrument berwujud angket beberapa 26 butir masalah dengan bentang score 1-5 poin. Bentang score teoritik yang dibuat jika diibaratkan semua butir pertanyaan ditanggapi ialah score minimal 26 dan score maksimal 130. Hasil penghimpunan data bisa dipastikan dengan deskripsi dalam tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskripsi Berpikir Kritis Siswa

N	Valid	40
	Missing	0
Mean		104,80
Median		104,00
Mode		104
Std. Deviation		8,540
Minimum		83
Maximum		123

Berpikiran krisis pelajar didapat score seperti berikut, jumlah informan 40 orang dengan score paling rendah 83 dan paling tinggi 123. Score rerata mereka ialah 104,80 , modus 104, median 104, dan standard deviasi 8,540.

Buat mengetes normalitas data masing-masing faktor, karena itu data harus ditest. Tes normalitas dilaksanakan untuk ketahui apa data yang didapat periset asal dari populasi

berdistribusi normal. Tes normalitas ditujukan untuk ketahui bentuk distribusi data. Persyaratan data bisa dikaji memakai statistik parametrik ialah berdistribusi normal. Dalam masalah ini periset memakai tes kolmogorow smirnov dalam lakukan pengtesan. Karena tes kolmogorow smirnov ialah tes berbeda di antara data yang ditest normalitasnya dengan data normal baku, dalam penarapan pada tes kolmogorow smirnow bila signifikansi di bawah 0,05 bermakna ada ketidaksamaan yang krusial apabila signifikansi di atas 0,05 karena itu tidak ada ketidaksamaan yang krusial (Wiriani dan Indonesia, 2021). Hasil pengtesan bisa disaksikan pada tabel 3.

Tabel 3. One-Sample Kolmogorow-Smirnov Test

		<u>Berpikir</u> <u>Kritis Siswa</u>	<u>Hasil</u> <u>Belajar</u> <u>Matematika</u>
N		40	40
<u>Normal</u> <u>Parameters^{a,b}</u>	Mean	104,80	66,43
	Std. Deviation	8,540	12,045
<u>Most Extreme</u> <u>Differences</u>	Absolute	,088	,132
	Positive	,087	,078
	Negative	-,088	-,132
<u>Test Statistic</u>		,088	,132
<u>Asymp. Sig. (2-tailed)</u>		,200 ^{c,d}	,075 ^c

Berdasar tabel di atas, diketahui nilai kolmogorov - smirnov Z faktor berpikiran krisis pelajar = 0,088 dan Sig. = 0,200 > 0,05, nilai kolmogorov - smirnov Z faktor hasil belajar matematika = 0,132 dan Sig. = 0,075 > 0,05. Karena semua nilai Sig. > 0,05, karena itu contoh asal dari populasi berdistribusi normal.

Tes linieritas dilaksanakan untuk ketahui, menunjukkan jika jalinan antara faktor yang ditelaah mempunyai jalinan yang linear atau mungkin tidak secara krusial (Wiriani dan Indonesia, 2021). Dalam lakukan tes linear regresi antara faktor, periset lakukan analitis regresi dengan kontribusi SPSS V23 dengan persyaratan, H0 : tidak ada jalinan liner faktor berpikiran krisis pelajar dengan hasilnya belajar matematika. H1 : ada jalinan linier di antara faktor berpikiran krisis pelajar pada hasil belajar matematika.

Untuk ketahui linieritas jalinan faktor berpikiran krisis pelajar pada hasil belajar matematika dilaksanakan kontribusi SPSS V23. Dengan persyaratan H0 diterima bila nilai Sig Devianton From Linearity <0,05 dan H1 ditampik bila nilai Sig Devianton From Linearity >0,05. Hasil pengtesan bisa disaksikan pada tabel 4.

Tabel 4. Uji Linieritas Regresi

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar Matematika * Berpikir Kritis Siswa	Between Groups	(Combined)	4925,358	21	234,541	5,764	,000
		Linearity	4275,755	1	4275,755	105,082	,000
		Deviation from Linearity	649,603	20	32,480	,798	,689
	Within Groups		732,417	18	40,690		
	Total		5657,775	39			

Berdasar tabel di atas, diketahui nilai $F = 0,798$ dan Sig Deviation from Linearity = $0,689 > 0,05$, karena nilai Sig Deviation from Linearity $> 0,05$ karena itu bisa diambil kesimpulan jika H_0 ditampik dan H_1 yang diterima, maknanya ada jalinan linier faktor berpikiran kritis pelajar dengan hasilnya belajar matematika.

Tes tesis data memakai SPSS V23. Dari hasil pengetesan bisa disaksikan dari tabel ini.

Tabel 5. Uji Hipotesis Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,869 ^a	,756	,749	6,031

a. Predictors: (Constant), Berpikir Kritis Siswa

Berdasar tabel 5, didapat nilai R 0,869 yang memperlihatkan ada korelasi di antara berpikiran kritis pelajar dengan hasilnya belajar matematika. Ini didukung nilai R square = 0,756 atau koefisien determinannya 75,6%. Maknanya hasil belajar matematika terpengaruhi faktor berpikiran kritis pelajar sejumlah 75,6% dan faktor yang lain sejumlah 24,4%.

Tabel 6. Uji Hipotesis Anova

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4275,755	1	4275,755	117,566	,000 ^b
	Residual	1382,020	38	36,369		
Total		5657,775	39			

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika
 b. Predictors: (Constant), Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan tabel 6, diperoleh $Sig = 0,000$ atau $Sig < 0,05$. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh signifikan berpikir kritis siswa terhadap hasil belajar matematika. Kemudian dengan uji lanjut regresi sederhana.

Tabel 7. Uji Hipotesis Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	62,066	11,889		-5,221	,000
	Berpikir Kritis Siswa	1,226	,113	,869	10,843	,000

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Matematika

Berdasarkan tabel 7, terdapat hubungan yang signifikan berpikir kritis siswa terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dibuktikan dengan nilai $t_{hitung} = 10,843$ dan $Sig. = 0,000 < 0,05$.

Berdasarkan pengujian hipotesis bahwa ada hubungan berpikir kritis siswa terhadap hasil belajar matematika ($t_{hitung} = 10,843$ dan $Sig. = 0,000 < 0,05$). Persamaan regresi linear $\hat{Y} = 62,066 + 1,226 X$. Hal ini menunjukkan setiap kenaikan satuan berpikir kritis siswa akan meningkatkan hasil belajar matematika sebesar 1,226 satuan secara signifikan.

Berdasar hasil penghitungan statistik SPSS V23 dan tes tesis pertama jika ada jalinan positif yang krusial berpikiran kritis pelajar pada hasil belajar matematika, ini bisa diinterpretasikan berpikiran kritis pelajar akan tingkatkan hasil belajar matematika. Ini sesuai opini (Nurfitriyanti et al., 2020) jika "ada dampak berpikiran kritis pelajar pada prestasi belajar matematika".

Berpikiran kritis sesuatu hal yang memegang peranan penting dalam evaluasi. Ini karena berpikiran kritis adalah kekuatan pelajar pada proses berpikiran cendekiawan, pelajar dituntut untuk mengenali, menganalisa, mensintesis, dan menilai informasi lewat penilaian, pengalaman, dan penalaran dalam pecahkan permasalahan. Dengan begitu, kekuatan berpikiran kritis penting untuk dipunyai karena benar-benar mendukung evaluasi matematika pelajar. Hingga perlu dilatih kekuatan berpikiran kritis pelajar agar optimal.

Kesimpulan

Berdasar hasil riset dan tes tesis, karena itu bisa diambil kesimpulan hasil dari riset seperti berikut. Ada jalinan positif yang krusial berpikiran kritis pelajar pada hasil belajar matematika ($t_{hitung} = 10,843$ dan $Sig. = 0,000 < 0,05$). Kesamaan regresi linear ($\hat{Y} = 62,066 + 1,226 X$). Ini memperlihatkan tiap peningkatan unit berpikiran kritis pelajar akan tingkatkan hasil belajar matematika sejumlah 1,226 unit secara krusial.

Daftar Pustaka

- Afifah, R. N., Oktaviya, U., Qoriroh, R., & Wahyuni, I. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan kemampuan matematika siswa. *volume 6*, 207–216.
- Dari, D., Belajar, G., Syam, H., & Bahar, E. E. (2025). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Matematika. *2(1)*, 32–43.
- Kurniawan, F. A., & Matematika, P. (2023). Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti BELAJAR SISWA. *10*, 636–649.

- Niswardi, I. (2020). Analisis Kemampuan Pedagogi Guru SMK yang sedang Mengambil Pendidikan Profesi Guru dengan Metode Deskriptif Kuantatif dan Metode Kualitatif. *20*(1), 37-44.
- Nurfitriyanti, M., Rosa, N. M., & Patimah, F. (2020). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis , Adversity Quotient Dan Locus Of Control Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *2682*(2), 263-272.
- Pendidikan, J., & Kesehatan, T. (2022). Jurnal Pendidikan dan Teknologi Kesehatan. *5 no*(<https://ejournal.stikesbbmajene.ac.id/index.php/jptk/issue/view/1>), 42-49.
- Pratiwi, V., & Bramantha, H. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di MI Jauharul Ulum. 11-18.
- Puspitaningtyas, A. R. (2022). Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Di Sdn 3 Agel Kecamatan Jangkar Situbondo Tahun Pelajaran 2021 / 2022. *1*(1), 64-71.
- Rohmah, A. N., & Ulya, H. (2021). Pengaruh Pembelajaran CORE Melalui Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. 137-150.
- Septiana, R., Febriarini, Y. S., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp. *2*(6), 393-400.
- Waruwu, M., Natijatul, S., Utami, P. R., & Yanti, E. (2025). Metode Penelitian Kuantitatif : Konsep , Jenis , Tahapan dan Kelebihan. *10*, 917-932.
- Waruwu, M., Pendidikan, M. A., Kristen, U., & Wacana, S. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan : Metode Penelitian Kualitatif , Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *7*, 2896-2910.
- Wiriani, W. T., & Indonesia, U. T. (2021). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran online. *2*(1), 57-63.
- Zulaeha, S., Lestari, D., & Roesdiana, L. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp pada materi himpunan. *8*(1), 82-90.