

Pengaruh *Locus Of Control* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI

Katharina Stefania Ade Jaro^{1*)}, Arfatin Nurrahmah², & Dudung Ahludin³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Locus of Control; Mathematical Concept Understanding Ability



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This study aims to determine the effect of locus of control on students' mathematical concept understanding ability. This type of research is quantitative, employing a survey method. A sample of 72 eleventh-grade students from SMAN 58 Jakarta was selected using the cluster random sampling technique. Data collection techniques were carried out using a validated questionnaire instrument to measure locus of control and an essay test instrument to measure mathematical concept understanding ability. The data analysis technique was performed descriptively and inferentially, preceded by an analysis prerequisite test in the form of a linearity test. The results of the study concluded that there is a significant effect of locus of control on the ability to understand mathematical concepts, with an obtained value of $4.61 > 3.98$ and a contribution of locus of control to the concept understanding ability of 6.18%.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *locus of control* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode survey. Sampel yang diambil sebanyak 72 siswa kelas XI SMAN 58 Jakarta dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan instrumen angket untuk mengukur *locus of control* dan instrumen essay untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis yang sudah di validasi. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif dan secara inferensial yang terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis berupa uji linearitas. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara *locus of control* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, dengan diperoleh nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $4,61 > 3,98$ dan kontribusi *locus of control* terhadap kemampuan pemahaman konsep sebesar 6,18%.

Correspondence Address: Jl. Raya Tengah No. 80, RT 6/RW 1, Gedong, Kec. Ps.Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Jakarta, 13760, Indonesia; e-mail: katharinastefania.adejaro@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Jaro, K. S. A., Nurrahmah, A., & Ahludin, D. (2026). Pengaruh locus of control terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 187-192.

Copyright: Katharina Stefania Ade Jaro, Arfatin Nurrahmah, & Dudung Ahludin, (2026)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting dalam kehidupan manusia. Pendidikan sangat dibutuhkan untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan menjadi faktor penting dalam kemajuan bangsa dalam suatu Negara. Berdasarkan hasil survei PISA, skor PISA Indonesia pada tahun 2022 berada di urutan ke-71 dari 81 negara, atau urutan keenam dari bawah, sangat mengkhawatirkan (OECD, 2023). Selain itu, Indonesia tidak pernah mencapai nilai rata-rata negara-negara *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh *World Population Review*, pada tahun 2021 juga menunjukkan bahwa Indonesia masih berada di urutan ke-54 dari total 78 negara yang masuk dalam pemeringkatan tingkat pendidikan dunia. Rendahnya kualitas pendidikan Indonesia juga tercermin dari hasil *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), di mana siswa Indonesia berada di peringkat ke-45 dari 48 negara untuk bidang sains dan peringkat ke-45 dari 50 negara untuk bidang matematika (Mullis, I. V. S et al., 2020).

Matematika memiliki sifat abstrak. Sifat ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Guru berperan aktif dalam membimbing siswa agar siswa dapat memahami konsep matematis. Pada dasarnya, guru hanya mengajarkan teori yang dapat menyelesaikan masalah dalam matematika tanpa memahami konsep matematis kepada siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih memiliki pemahaman konsep matematika yang rendah.

Menurut Jeheman et al. (2019), siswa cenderung menganggap matematika sebagai pelajaran yang didominasi oleh perhitungan rumit serta rumus-rumus yang menuntut daya ingat dan kemampuan analisis yang kuat dalam penerapannya. Berangkat dari permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Dalam psikologi kepribadian, keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika erat kaitannya dengan konsep *locus of control*. *Locus of control* adalah kondisi di mana seseorang menentukan sejauh mana keyakinan dalam dirinya bahwa tindakan yang dilakukan dapat memengaruhi peristiwa dalam kehidupan (Abzani & Leonard, 2017). *Locus of control* terbagi menjadi dua dimensi, yaitu internal dan eksternal. Siswa yang memiliki tingkat *locus of control* internal yang tinggi umumnya memiliki kemampuan untuk mengatur diri dengan lebih efektif dibandingkan individu yang memiliki *locus of control* eksternal. Dengan meningkatkan *locus of control* siswa dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan akan meningkat sehingga menghasilkan pemahaman konsep matematis pada materi pembelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh *locus of control* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan psikologi pendidikan serta masukan praktis bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran matematika yang adaptif terhadap karakteristik kepribadian siswa.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 58 Jakarta. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif menggunakan metode survey. Variabel dalam penelitian ini terdiri variabel bebas yaitu *locus of control* dan variabel terikat yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis. Sampel merupakan bagian dari populasi yang benar-benar diteliti dan diharapkan dapat mewakili karakteristik populasi secara menyeluruh (Mardhiyah et al., 2025). Sampel pada dalam penelitian ini berjumlah 72 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini disesuaikan dengan karakteristik variabel yang diteliti. *Locus of control* dikumpulkan melalui penyebaran instrumen angket (kuesioner) kepada siswa. Sementara itu, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikumpulkan

melalui instrumen tes tertulis berbentuk uraian (*essay*). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu melalui tahap uji validitas dan uji reliabilitas sebelum disebarkan kepada sampel penelitian. Berdasarkan hasil uji validitas instrumen kuesioner *locus of control* t dinyatakan valid dan layak digunakan. pengujian reliabilitas tes dengan rumus *Alpha* menghasilkan koefisien sebesar 0,78, sehingga instrumen tes dinilai andal untuk mengukur kemampuan siswa.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahapan utama, yaitu uji persyaratan analisis dan uji hipotesis. Uji persyaratan analisis terdiri dari uji normalitas data menggunakan metode Chi-Kuadrat, serta uji linearitas. Setelah seluruh persyaratan analisis terpenuhi, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis regresi linear sederhana, dilanjutkan dengan pengujian signifikansi korelasi melalui uji-t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Langkah terakhir dari analisis data adalah menghitung koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui besaran persentase kontribusi atau distribusi pengaruh *locus of control* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

HASIL

Penelitian ini melibatkan dua variable, yaitu *locus of control* sebagai variabel bebas (X) dan kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai variabel terikat (Y). Data dikumpulkan dari 72 siswa yang menjadi sampel penelitian.

Tabel 1. Statistika Deskriptif Variabel Penelitian

Statistik	Locus Of Control (X)	Pemahaman Konsep Matematis (Y)
Skor Minimum	31	46
Skor Maksimum	58	93
Rata-Rata (Mean)	44,56	75,83
Median	43,93	77,00
Modus	41,27	78,17
Varians	44,39	125,61
Simpangan Baku	6,66	11,21

Berdasarkan hasil statistik deskriptif pada Tabel 1, tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dan karakteristik *locus of control* responden secara umum berada pada kategori baik.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, data penelitian terlebih dahulu diuji persyaratan melalui uji normalitas menggunakan Chi-Kuadrat (X^2) dan uji linearitas menggunakan ANAVA.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Persyaratan Analisis Data

Jenis Pengujian	Variabel/Model	Nilai Hitung
Uji Normalitas	Pemahaman Konsep (Y)	$X^2 = 5,18$
	Locus Of Control (X)	$X^2 = 6,48$
Uji Linearitas	Y atas X	$F_{tc} = 0,20$

Berdasarkan Tabel 2, nilai X^2_{hitung} untuk kedua variabel lebih kecil dari X^2_{tabel} , sehingga disimpulkan bahwa kedua data berdistribusi normal. Selain itu, hasil uji linearitas menunjukkan nilai $F_{tc} = 0,20 < F_{tabel} = 1,89$, yang berarti model regresi antara *locus of control* dan kemampuan pemahaman konsep matematis berola linear dan memenuhi syarat untuk pengujian linear sederhana.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan analisis regresi linear sederhana. Konstanta dan koefisien arah regresi yang diperoleh membentuk persamaan regresi sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 56,49 + 0,4233\bar{X}$$

Persamaan regresi tersebut bermakna bahwa setiap peningkatan satu satuan pada skor *locus of control* (X), maka akan diikuti oleh peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa (Y) sebesar 0,4233 pada konstanta 56,49. Ringkasan uji signifikansi korelasi, uji keberartian regresi (F), dan koefisien determinasi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Hipotesis

Indikator Statistik	Nilai Statistik	Kriteria Pengujian	Kesimpulan
Koefisien Korelasi	0,249	-	Korelasi Positif Rendah
Nilai t_{hitung} (Uji-t)	2,148	$t_{hitung} > t_{tabel} (1,994)$	Signifikan
Nilai F_{hitung}	4,61	$F_{hitung} > F_{tabel} (3,98)$	Signifikan
Koefisien Determinasi (R^2)	6,18%		Memiliki Pengaruh

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,148 > t_{tabel} = 1,994$ serta uji F yang menunjukkan $F_{hitung} = 4,61 > F_{tabel} = 3,98$. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh positif yang signifikan dari *locus of control* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI SMA Negeri 58 Jakarta pada materi diagram pencar.

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 6,18% menunjukkan besar kontribusi variabel *locus of control* dalam memengaruhi naik-turunnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sedangkan 93,82% sisanya dijelaskan oleh variabel atau faktor-faktor lain di luar model penelitian ini.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *locus of control* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI SMA Negeri 58 Jakarta pada materi diagram pencar (*scatter plot*). Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi linear sederhana, diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = a + b\bar{X} = 56,49 + 0,4233\bar{X}$. Model regresi ini telah teruji memenuhi persyaratan analisis, yaitu berpola linear berdasarkan hasil uji linearitas $F_{hitung} = 0,20 < F_{tabel} = 1,89$, dan data variabel berdistribusi normal berdasarkan uji Chi-Kuadrat, di mana nilai $\chi^2_{hitung} = 6,48$; sedangkan dari tabel *chi-kuadrat* dengan jumlah responden 72, $\alpha = 0,05$ dan dk = 6 diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 12,592$.

Selanjutnya, berdasarkan perhitungan uji signifikansi korelasi diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,148 yang mana nilai tersebut lebih besar dari $t_{tabel} = 1,994$ pada taraf signifikansi 5% dan $n = 72$, maka H_0 ditolak dan disimpulkan terdapat korelasi positif yang signifikan antara *locus of control* (X) dengan kemampuan pemahaman konsep matematis (Y) di SMA Negeri 58 Jakarta. Berdasarkan analisis koefisien determinasi, *locus of control* memberikan kontribusi sebesar 6,18% terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sementara itu, sebagian besar sisanya yaitu sebesar 93,82% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar ruang lingkup penelitian ini.

Dimana *locus of control* adalah kendali diri atas kehidupan individu seseorang yang menentukan baik atau buruk dalam kehidupannya bergantung pada faktor dari dalam dirinya atau luar dirinya (keberuntungan, nasib dan lingkungannya). *Locus of control* merupakan salah satu variabel kepribadian yang didefinisikan sebagai keyakinan individu bahwa dirinya mampu mengontrol nasib sendiri.

Locus of control sangat penting untuk menunjang keyakinan individu siswa untuk mengatur dan mengarahkan hidupnya serta bertanggung jawab terhadap pencapaian yang diterimanya, sehingga ketika dihadapkan dengan suatu masalah, ia mencari tahu tentang langkah-langkah penyelesaian, serta mencari alternatif untuk mengatasi masalah tersebut. Didukung

dengan pendapat dari (Yuliana et al., 2026) sejumlah, penelitian terbaru menunjukkan bahwa faktor afektif seperti disposisi matematis dan *locus of control* berkontribusi penting dalam mendukung keberhasilan siswa.

Selain itu, pendapat lain juga dikemukakan (Juminah, 2016) dalam sebuah jurnal yang berjudul Pengaruh *Task Commitment* dan *Locus of Control* Terhadap Prestasi Belajar Matematika, dijelaskan bahwa individu yang memiliki *locus of control* yang tinggi merupakan seseorang yang dapat mengendalikan dirinya lebih baik dan percaya usaha yang dilakukannya akan membuat dirinya berhasil, sehingga individu tersebut cenderung akan aktif mencari informasi dan pengetahuan yang baru. Didukung oleh pendapat dari (Hafizah et al., 2024) dengan adanya keyakinan dan kemampuan mengendalikan diri sendiri dan lingkungannya, maka seseorang akan mampu memaksimalkan usaha untuk mengeksplor permasalahan yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadilah dan Mahyuni (2018) yang menegaskan bahwa faktor orientasi kendali diri (*locus of control*) mahasiswa atau siswa bidang matematika sangat menentukan bagaimana mereka memandang proses pengerjaan tugas. Individu dengan kontrol internal yang dominan cenderung memiliki ketahanan yang lebih tinggi dan tidak mudah menyerah saat dihadapkan pada materi yang membutuhkan penalaran logis. Lebih lanjut, temuan empiris dari Derfia et al., (2020) juga membuktikan bahwa karakteristik psikologis siswa di dalam kelas, termasuk cara mereka mengontrol motivasi internalnya, berkorelasi positif terhadap capaian kemampuan pemahaman konsep matematis mereka. Ketika siswa percaya bahwa keberhasilan akademis merupakan buah dari kerja keras mereka sendiri bukan sekadar faktor keberuntungan mereka akan memberikan usaha yang jauh lebih besar untuk menguasai konsep-konsep dasar matematika secara utuh dan mendalam.

Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan searah yang konsisten antara kedua variabel yang diteliti. Siswa dengan karakteristik *locus of control* internal yang kuat (kategori baik) cenderung memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang lebih optimal karena mereka memandang hasil belajar sebagai representasi langsung dari usaha mandiri mereka. Sebaliknya, rendahnya tingkat *locus of control* menjadi salah satu faktor psikologis yang berkontribusi pada munculnya hambatan siswa dalam menguasai pemahaman konsep materi diagram pencar selama proses pembelajaran berlangsung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data deskriptif dan inferensial terhadap penelitian kuantitatif metode survei yang dilakukan pada 72 siswa kelas XI SMAN 58 Jakarta melalui teknik *cluster random sampling*, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *locus of control* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi diagram pencar. Signifikan hubungan tersebut dibuktikan secara statistik melalui perolehan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}(4,61 > 3,98)$ serta nilai $t_{hitung} > t_{tabel}(2,148 > 1,994)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil analisis koefisien korelasi (r_{xy}) sebesar 0,249 menghasilkan nilai determinasi yang menunjukkan bahwa variabel *locus of control* memberikan kontribusi sebesar 6,18% terhadap terhadap variasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di sekolah tersebut, sementara 93,82% sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar batasan penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak SMAN 58 Jakarta dan para siswa kelas XI yang telah berkontribusi dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing serta tim penelaah naskah yang telah memberikan masukan dan arahan penyempurnaan artikel ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Abzani, S., & Leonard, L. (2017). Pengaruh *locus of control* dan kepercayaan diri terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3), 209-219.
<http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v7i3.2227>
- Derfia, J., Gusmania, Y., & Hanggara, Y. (2020). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPS 2 SMAN 17 Batam. *Jurnal Cahaya Pendidikan*, 6(2), 128–138.
- Fadilah & Mahyuni, S.R. (2019). Analisis faktor yang mempengaruhi locus of control mahasiswa pendidikan matematika FKIP Universitas Samudra. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 55-61
- Hafizah, Assidiqy, H., & Gadih Ranti, M. (2024). Pengaruh locus of control terhadap kemampuan eksplorasi matematis siswa. *Lattice Journal : Journal of Mathematics Education and Applied*, 4(2), 131–143.<https://doi.org/10.30983/lattice.v4i2.8652>
- Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 191-202 <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.454>
- Mardhiyah, Dinilhaq, N. A., Amelia, Y., dkk. (2025). Populasi dan sampel dalam penelitian pendidikan: memahami perbedaan, implikasi, dan strategi pemilihan yang tepat. *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 2(2), 208–218. <https://doi.org/10.62383/katalis.v2i2.1670>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., Kelly, D. L., & Fishbein, B. (2020). *TIMSS 2019 international results in mathematics and science*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity*. Paris: OECD Publishing.
- YULIANA, Yuliana, et al. Pengaruh *locus of control* dan disposisi matematis terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan SPLDV. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 2026, 15.1: 115-129.