

Pengaruh Tingkat Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Kalkulasi Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri

Widi Wulansari^{1*}, Rosa Imani Khan²

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusantara PGRI Kediri;
widiwulansari@unpkediri.ac.id

² Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Nusantara PGRI Kediri;
rossa_rose@unpkediri.ac.id

Received: 15/12/2025

Revised: 25/12/2025

Accepted: 30/12/2025

Abstrak

Salah satu kompetensi matematis yang harus dikuasai oleh peserta didik adalah kemampuan kalkulasi. Kemampuan ini merupakan tujuan penting dalam pembelajaran matematika karena berkaitan langsung dengan keterampilan memecahkan masalah. Namun, kemampuan kalkulasi juga bergantung pada tingkat kepercayaan diri individu. Kepercayaan diri menjadi salah satu modal utama bagi seseorang untuk menjalani kehidupan secara produktif dan mencapai keberhasilan, baik secara akademik maupun personal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkap bahwa tingkat kepercayaan diri memiliki pengaruh dalam kemampuan berkalkulasi pada diri tiap mahasiswa di Universitas Nusantara PGRI Kediri. Jenis penelitian ini menggunakan analisis regresi sederhana. Sampel penelitian berjumlah 32 mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah statistika. Instrumen yang digunakan diadaptasi dari instrumen kepercayaan diri dengan 4 indikator dan 15 butir pernyataan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepercayaan diri yang dimiliki oleh setiap mahasiswa terbukti berpengaruh dengan arah yang positif dan signifikan terhadap kemampuan kalkulasi mereka. Kepercayaan diri dengan tingkat tinggi yang dimiliki mahasiswa tentunya akan memiliki kemampuan kalkulasi yang tinggi pula dengan kenaikan perubahan sekitar 19,4%.

Kata kunci

Kemampuan Kalkulasi, Mahasiswa, Tingkat Kepercayaan Diri

Corresponding Author

Widi Wulansari
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kediri;
widiwulansari@unpkediri.ac.id

PENDAHULUAN

Dalam perjalanan kehidupan manusia, matematika menempati posisi yang sangat fundamental dan tidak dapat dipisahkan dari aktivitas sehari-hari. Perannya tidak hanya terbatas sebagai alat hitung, tetapi juga sebagai sarana pengembangan cara berpikir yang sistematis, logis, dan rasional. Dalam konteks pendidikan, matematika berfungsi tidak semata-mata untuk mencapai tujuan akademik tertentu, melainkan juga berkontribusi dalam pembentukan karakter peserta didik serta pengembangan keterampilan intelektual yang diperlukan dalam menghadapi berbagai permasalahan. Oleh karena itu, pembelajaran



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY-SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

matematika memiliki peranan strategis dalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Kemampuan berpikir ilmiah yang baik membutuhkan dukungan sarana berpikir yang memadai, antara lain bahasa, logika, matematika, dan kemampuan melakukan kalkulasi. Ilmu pengetahuan pada hakikatnya dibangun melalui perpaduan pola berpikir induktif dan deduktif. Penalaran induktif berperan dalam menarik generalisasi dari berbagai fenomena atau kasus konkret, sedangkan penalaran deduktif digunakan untuk menurunkan kesimpulan khusus berdasarkan prinsip-prinsip umum. Matematika sebagai disiplin ilmu memfasilitasi kedua pola berpikir tersebut secara sistematis dan terstruktur.

Sebagai salah satu mata pelajaran wajib, matematika memiliki posisi penting dalam sistem pendidikan (Afriansyah et al., 2019). Kualitas pendidikan suatu negara sering kali diukur melalui kemampuan peserta didik dalam bidang matematika, sains, dan literasi membaca, serta sejauh mana kemampuan tersebut dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Johar, 2011). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diberikan secara berkesinambungan pada setiap jenjang pendidikan khususnya di Pendidikan tinggi agar peserta didik dalam hal ini mahasiswa memiliki bekal kompetensi yang memadai untuk menghadapi tantangan perkembangan zaman.

Salah satu kompetensi matematis yang harus dikuasai oleh peserta didik adalah kemampuan kalkulasi. Kemampuan ini merupakan tujuan penting dalam pembelajaran matematika karena berkaitan langsung dengan keterampilan memecahkan masalah. Kalkulasi tidak hanya berfokus pada proses perhitungan, tetapi juga mencakup kemampuan memahami tujuan suatu masalah dan menentukan langkah-langkah yang tepat untuk mencapai solusi. Kemampuan pemecahan masalah merupakan potensi yang dimiliki individu untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan dalam konteks nyata (Gunantara, Suarjana, & Riastini, 2014). Dengan demikian, kemampuan kalkulasi dapat dipandang sebagai kemampuan dasar yang harus dikembangkan melalui proses pembelajaran yang mendorong kreativitas dan keaktifan mahasiswa (Suryani et al., 2020). Penguasaan kemampuan ini memungkinkan mahasiswa memanfaatkan pengalaman belajar dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Elita et al., 2019).

Pendidikan pada dasarnya merupakan kebutuhan esensial bagi setiap individu sebagai upaya sadar untuk mengembangkan potensi diri secara optimal. Pendidikan dimaknai

sebagai proses pembentukan sikap, perilaku, dan pola pikir melalui kegiatan pembelajaran dan pelatihan. Melalui proses belajar, individu memperoleh pengetahuan baru yang berperan penting dalam perkembangan sosial maupun akademik. Hasil dari proses pembelajaran tersebut tercermin dalam prestasi belajar, yang umumnya diukur melalui penilaian aspek kognitif. Prestasi belajar menjadi indikator pencapaian peserta didik sekaligus motivasi untuk terus meningkatkan kemampuan diri secara sehat dan kompetitif.

Selain aspek kognitif, faktor afektif seperti kepercayaan diri juga memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan belajar. Kepercayaan diri merupakan keyakinan individu terhadap kemampuan yang dimilikinya, yang terbentuk melalui proses belajar dan pengalaman hidup (Hakim, 2002). Individu yang memiliki kepercayaan diri cenderung mampu berpikir mandiri, mengambil keputusan secara tepat, serta mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Kesadaran akan kelebihan dan kelemahan pribadi menjadi landasan penting dalam membangun sikap percaya diri yang sehat dan produktif. Berdasarkan pemahaman tersebut, kajian mengenai kemampuan kalkulasi mahasiswa ditinjau dari tingkat kepercayaan diri menjadi penting untuk dilakukan guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif tentang faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah regresi linier. Metode pengumpulan data yang dipakai adalah angket yang dapat diakses menggunakan *google form* dengan pernyataan sebanyak 15 butir. Sampel penelitian berjumlah 32 mahasiswa dari angkatan yang berbeda-beda dengan syarat mahasiswa telah menempuh mata kuliah statistika. Instrumen untuk mengukur kepercayaan diri yang dibuat dan diadaptasi dari Annisa & Abadi (2023) berdasarkan indikator *self-confidence*, yaitu: 1) percaya kemampuan diri sendiri, 2) mandiri dalam pengambilan keputusan, 3) memiliki konsep diri yang positif, dan 4) berani menyampaikan pendapat. Berikut tabel sebaran indikator dan butir pernyataan.

Tabel 1. Indikator dan Butir Pernyataan

Indikator	No. Pernyataan	
	Favorable	Unfavorable
Percaya kemampuan diri sendiri	1, 2, 4	-
Mandiri dalam pengambilan keputusan	7, 8	12
Memiliki konsep diri yang positif	9, 10	11, 14, 15
Berani menyampaikan pendapat	5, 3, 6	13

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier sederhana yang bertujuan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel X (tingkat kepercayaan diri) dan Y (kemampuan kalkulasi), menunjukkan arah hubungan, serta memberikan informasi terkait besarnya sumbangan yang diberikan oleh variabel independen terhadap variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji prasyarat yang dilakukan meliputi uji normalitas, homogenitas, dan linieritas untuk nilai dari variabel kemampuan kalkulasi (Y) dengan tujuan untuk menentukan apakah data sampel layak diuji hipotesisnya menggunakan regresi linier sederhana. Berikut adalah hasil uji asumsi untuk nilai kemampuan kalkulasi dari 32 sampel.

Tabel 2. Uji Normalitas dan Homogenitas

Variabel	Normalitas		Homogenitas		Hipotesis
	Nilai	Sig.	Nilai	Sig.	
Kemampuan Kalkulasi	0.584	0.885	1.519	0.201	H_0 diterima (Sig > 0.05)

Tabel 3. Uji Linieritas

ANOVA Table						
			Sum of Squares	df	Mean Square	F
Kemampuan Kalkulasi *	Between Groups	(Combined)	471.135	10	47.114	1.359
		Linearity	232.954	1	232.954	6.719
	Tingkat Kepercayaan Diri	Deviation from Linearity	238.182	9	26.465	0.763
		Within Groups	728.083	21	34.671	0.650
		Total	1199.219	31		

Berdasarkan Tabel 2 dan Tabel 3 pada nilai *Deviation from Linearity*, dapat disimpulkan bahwa sampel yang diambil memenuhi uji asumsi sehingga uji hipotesis dapat dilanjutkan.

Uji regresi linier sederhana dapat dilakukan untuk melihat apakah terdapat pengaruh tingkat kepercayaan diri (X) terhadap kemampuan kalkulasi (Y) pada mahasiswa. Hasil uji regresi linier sederhana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Hasil ANOVA

Model	ANOVA ^b				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	232.954	1	232.954	7.233	0.012 ^a
Residual	966.265	30	32.209		
Total	1199.219	31			

a. Predictors: (Constant), Tingkat Kepercayaan Diri
b. Dependent Variable: Kemampuan Kalkulasi

Berdasarkan tabel dapat dilihat nilai *sig* sebesar 0,012 sehingga dapat diartikan bahwa nilai *sig* kurang dari nilai alpha yg ditetapkan yaitu 0,05 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat dimaknai bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara tingkat kepercayaan diri (X) terhadap kemampuan kalkulasi (Y) pada mahasiswa.

Tabel 5. Hasil Coefficients

Model	Coefficients ^a				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	52.304	10.590	4.939	0.000
	Tingkat Kepercayaan Diri	0.602	0.224	2.689	0.012

a. Dependent Variable: Kemampuan Kalkulasi

Dari table *coefficients* diketahui nilai *constant* (a) adalah 52,304 dan tingkat kepercayaan diri (b) adalah 0,602 sehingga dapat dirumuskan persamaan regresinya, yaitu:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 52,304 + 0,602X$$

Dari nilai b bertanda positif maka dapat diketahui pula bahwa pengaruh yang diberikan adalah berbanding lurus.

Tabel 6. Hasil Model Summary

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.441 ^a	0.194	0.167	5.675
a. Predictors: (Constant), Tingkat Kepercayaan Diri				

Besarnya Koefisien Determinasi atau Sumbangan yang diberikan adalah 0,194. Dengan kata lain pengaruh variabel Tingkat Kepercayaan Diri terhadap perubahan variabel Kemampuan Kalkulasi sebesar 19,4%.

Pembahasan

Setiap individu memiliki kapasitas yang beragam dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari-hari. Dalam era yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi, keterampilan menghasilkan gagasan yang kreatif dan solutif menjadi kebutuhan yang tidak dapat diabaikan. Dalam pembelajaran matematika, mahasiswa dituntut untuk memiliki kemampuan kalkulasi yang memadai agar mampu memahami konsep, memecahkan masalah, serta mengaplikasikan pengetahuan matematika secara efektif. Kemampuan kalkulasi tersebut merupakan fondasi utama dalam pembelajaran matematika karena menjadi dasar bagi pengembangan kemampuan berpikir matematis yang lebih kompleks (Wulansari & Khan, 2023).

Pengembangan kemampuan kalkulasi tidak dapat dilepaskan dari proses pemahaman masalah, perumusan model matematika, pelaksanaan prosedur penyelesaian, hingga kemampuan menafsirkan hasil yang diperoleh. Proses ini menuntut keterlibatan kognitif yang aktif serta kesiapan mental mahasiswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran. Oleh karena itu, kemampuan kalkulasi tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan materi, tetapi juga oleh faktor internal, salah satunya adalah kepercayaan diri. Temuan penelitian Melyana dan Pujiastuti (2020) menunjukkan bahwa kepercayaan diri memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis, yang secara langsung berkaitan dengan keterampilan kalkulasi. Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa dengan tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan kalkulasi yang lebih baik.

Kepercayaan diri merupakan aspek kepribadian yang memiliki peranan penting, khususnya pada fase perkembangan remaja dan dewasa awal (Wardi & Ifdil, 2016). Kepercayaan diri dapat dimaknai sebagai keyakinan individu terhadap kemampuan dirinya

dalam mencapai keberhasilan melalui usaha sendiri, disertai dengan penilaian positif terhadap diri dan lingkungannya (Taufik & Ifdil, 2013). Individu yang memiliki kepercayaan diri yang baik umumnya mampu menghadapi berbagai situasi dengan sikap tenang, optimis, dan tidak mudah menyerah. Dalam konteks ini, kepercayaan diri menjadi salah satu modal utama bagi seseorang untuk menjalani kehidupan secara produktif dan mencapai keberhasilan, baik secara akademik maupun personal (Fitri et al., 2018).

Pada masa remaja, kepercayaan diri tercermin melalui sikap penerimaan terhadap diri sendiri apa adanya (Ifdil, Denich, & Ilyas, 2017). Penerimaan diri tersebut menunjukkan adanya kepuasan individu terhadap kualitas kemampuan yang dimilikinya. Remaja yang mampu menerima dirinya secara positif cenderung memiliki rasa aman, tidak mudah merasa kecewa, serta mampu mengenali kebutuhan dan potensi dirinya. Kondisi ini mendorong individu untuk bersikap mandiri, objektif dalam mengambil keputusan, serta tidak bergantung pada orang lain. Selain itu, individu yang percaya diri umumnya memiliki konsep diri yang positif, yang berkontribusi terhadap perkembangan mental dan emosional yang sehat (Fitri et al., 2018).

Sebaliknya, individu dengan tingkat kepercayaan diri yang rendah cenderung menunjukkan berbagai perilaku negatif yang dapat menghambat perkembangan akademik dan sosial. Perilaku tersebut antara lain mudah ragu dalam melaksanakan tugas, kurang berani mengemukakan pendapat, menarik diri dari lingkungan sosial, serta menghindari situasi komunikasi (Desyafmi et al., 2016). Kondisi ini diperparah apabila individu tidak memiliki inisiatif untuk mengembangkan dirinya dan hanya menunggu bantuan dari orang lain (Sandra & Ifdil, 2015). Rendahnya kepercayaan diri juga berdampak pada menurunnya motivasi belajar, sehingga individu menjadi kurang optimal dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya, khususnya dalam pembelajaran matematika (Fitri, Ifdil, & Neviyarni, 2016; Desyafmi, Firman, & Ifdil, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kepercayaan diri memiliki peran yang signifikan dalam menunjang kemampuan kalkulasi mahasiswa. Mahasiswa yang memiliki kepercayaan diri yang baik akan lebih berani mencoba, tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan, serta mampu memanfaatkan kemampuan yang dimilikinya secara optimal. Oleh karena itu, upaya peningkatan kemampuan kalkulasi sebaiknya tidak hanya difokuskan pada aspek kognitif, tetapi juga perlu memperhatikan pengembangan

aspek afektif, khususnya kepercayaan diri mahasiswa, agar proses pembelajaran matematika dapat berlangsung secara lebih efektif dan bermakna.

SIMPULAN

Tingkat kepercayaan diri yang dimiliki oleh setiap mahasiswa terbukti berpengaruh dengan arah yang positif dan signifikan terhadap kemampuan kalkulasi mereka di Universitas Nusantara PGRI Kediri. Hal ini terungkap berdasarkan hasil analisis dari uji regresi linier sederhana yang telah dilakukan. Bawa kepercayaan diri dengan tingkat tinggi yang dimiliki mahasiswa tentunya akan memiliki kemampuan kalkulasi yang tinggi pula dengan kenaikan perubahan sekitar 19,4%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kepercayaan diri berbanding lurus dengan kemampuan kalkulasi pada mahasiswa. Implikasi penelitian ini menunjukkan pentingnya pemberian stimulasi yang terarah dan berkelanjutan untuk menumbuhkan kepercayaan diri mahasiswa. Dengan meningkatnya kepercayaan diri tersebut, kemampuan kalkulasi mahasiswa diharapkan dapat berkembang secara optimal, sehingga proses penerimaan dan pemahaman pembelajaran, terutama mata kuliah yang menuntut keterampilan kalkulasi akan menjadi lebih efektif dan bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A., Puspitasari, N., Luritawaty, I. P., Mardiani, D., Sundayana, R. (2019). The Analysis of Mathematics with ATLAS. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(7): 77-97. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/7/077097>
- Annisa, S., & Abadi, A. P. 2023. Level-Level Kepercayaan Diri (Self Confidence) Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(2): 4103-4108. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i2.13927>
- Desyafmi, H., Firman, F., & Ifdil, I. 2016. Peningkatan Motivasi Siswa dalam Menyelesaikan Tugas Melalui Layanan Informasi. *Jurnal Konselor*, 3(1): 35-41. <https://doi.org/10.24036/02014313496-0-00>
- Elita, G., Habibi, M., Putra, A., & Ulandari, N. 2019. Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 447-458. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.580>

- Fitri, E., Ifdil, I., & Neviyarni, S. 2016. Efektivitas Layanan Informasi dengan Menggunakan Metode Blended Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, 2(2): 84-92. <https://doi.org/10.26858/jpkk.v2i2.2250>
- Fitri, E., Zola, N., Ifdil, I. 2018. Profil Kepercayaan Diri Remaja serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhi. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, 4(1): 1-5. <https://doi.org/10.29210/02017182>
- Gunantara, G., Suarjana, M., & Riastini, P.N. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 1-10.
- Hakim, T. 2002. *Mengatasi Rasa Tidak Percaya Diri*. Jakarta: Purwasuara.
- Ifdil, I., Denich, A. U., & Ilyas, A. 2017. Hubungan Body Image dengan Kepercayaan Diri Remaja Putri. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*, 2(3): 107-113. <http://dx.doi.org/10.17977/um001v2i32017p107>
- Johar, R. (2011). Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika. *Jurnal Peluang*, 1(1), 30-41.
- Melyana, A., & Pujiastuti, H. 2020. Pengaruh Kepercayaan Diri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3): 239-246. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i3.p%25p>
- Sandra, R., & Ifdil, I. 2015. Konsep Stres Kerja Guru Bimbingan dan Konseling. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(1): 80-85.
- Suryani, M., Jufri, L.H., & Putri, T.A. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1): 119-130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Taufik, T., & Ifdil, I. 2013. Kondisi Stres Akademik Siswa SMA Negeri di Kota Padang. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 1(2): 143-150. <https://doi.org/10.29210/12200>
- Wardi, R., & Ifdil, I. 2016. Stress Conditions in Students Completing Thesis. *GUIDENA: Jurnal Ilmu Pendidikan, Psikologi, Bimbingan dan Konseling*, 6(2): 190-194. <http://dx.doi.org/10.24127/gdn.v6i2.512>
- Wulansari, W., & Khan, R. I. 2023. Kemampuan Kalkulasi Mahasiswa PG-PAUD Ditinjau dari Tingkat Kepercayaan Diri. *Jurnal Al-Fitrah*, 2(1): 15-21.