

Korelasi Efikasi Diri (*Self Efficacy*) Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Teknik Informatika Pada Mata Kuliah Kalkulus

Erny Untari¹, Indra Puji Astuti², Doni Susanto³, Sekreningsih Nita⁴

^{1,3,4} Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun

² Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas PGRI Madiun

Email: indra.pa@unipma.ac.id



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1088>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 9 Juny 2025

Revised: 13 Juny 2025

Accepted: 21 Juny 2025

Kata kunci

Korelasi, Efikasi Diri Matematika, Prestasi Belajar, Kalkulus

Keywords

Correlation, Self-Efficacy, Learning Achievement, Calculus



ABSTRACT

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara efikasi diri (*self efficacy*) dan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa yang sudah menempuh mata kuliah kalkulus program studi teknik informatika Universitas PGRI Madiun kelas A, B, C, D dan E. Teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling. Sampel penelitian seluruh mahasiswa kelas A, B dan C prodi teknik informatika yang sudah menempuh mata kuliah kalkulus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara efikasi diri dan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus pada mahasiswa prodi teknik informatika Universitas PGRI Madiun. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan koefisien korelasi (r) sebesar 0,778 yang masuk kategori tinggi, diperoleh kesimpulan bahwa efikasi diri matematika mempunyai korelasi yang tinggi terhadap prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus.

The purpose of this study was to determine whether there is a correlation between self-efficacy and student learning achievement in the calculus course. The population of this study were students who had taken the calculus course in the informatics engineering study program at Universitas PGRI Madiun, class A, B, C, D and E. The sampling technique used random sampling. The research sample was all students in class A, B and C of the informatics engineering study program who had taken the calculus course. The results of the study showed that there was a significant correlation between self-efficacy and student learning achievement in the calculus course in informatics engineering study program students at Universitas PGRI Madiun. Based on the test results, the correlation coefficient (r) was in the high category, it was concluded that mathematics self-efficacy has a high correlation with student learning achievement in the calculus course.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Erny Untari, et al (2025) Korelasi Efikasi Diri (*Self Efficacy*) Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Teknik Informatika Pada Mata Kuliah Kalkulus, 3(4). 4898-4902 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1088>

PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi mempunyai peran penting dalam membentuk potensi manusia yang kompeten, khususnya di era digital yang menuntut penguasaan keterampilan teknis dan kemampuan berpikir kritis. Salah satu disiplin ilmu yang menjadi fondasi bagi mahasiswa Teknik Informatika adalah matematika, khususnya mata kuliah Kalkulus. Kalkulus tidak hanya menuntut pemahaman konsep teoritis, tetapi juga kemampuan pemecahan masalah secara analitis. Oleh karena itu, keberhasilan belajar dalam mata kuliah ini bukan cuma ditentukan oleh kecerdasan kognitif saja, namun juga oleh faktor psikologis, salah satunya adalah efikasi diri (*self-efficacy*).

Berdasar hasil wawancara yang dilakukan peneliti, mahasiswa teknik informatika kurang tertarik dengan matematika. Hal ini karena sudah terbawa dari masa sekolah menengah, dimana rata-rata siswa tidak tertarik dengan matematika yang dianggap pelajaran yang sulit. Kalkulus merupakan bagian dari ilmu matematika, yang didalamnya berisikan materi diantaranya bilangan real, fungsi, limit, turunan, integral. Proses belajar mengajar matematika masih merupakan sesuatu yang cukup menonjol dalam proses pengajaran siswa di sekolah ataupun mahasiswa di perguruan tinggi. Perkara tersebut disebabkan melimpahnya penelitian yang membahas bahwasanya penangkapan konsep matematika yang bagus pada siswa akan memberikan bantuan guna menumbuhkan kemajuan sosial dan emosional. salah satunya menciptakan identitas yang positif, menolong menumbuhkan rasa percaya diri pada siswa untuk menghadiri proses belajar mengajar di sekolah, serta menyokong siswa menggapai prestasi (Ma dalam Ghufron & Suminta, 2013). Sementara itu, matematika juga dinilai sebagai satu dari mata pelajaran yang menjadi penyebab stress utama dalam pembelajaran di sekolah (Ormrod, dalam Ghufron & Suminta, 2013).

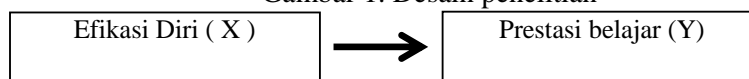
Disaat mahasiswa mengatakan bahwa matematika khususnya kalkulus dianggap sulit, apakah semata-mata hanya berdasar pengalaman belajar matematika di jenjang pendidikan sebelumnya atau memang kalkulus benar-benar dianggap sulit. Kalau masalahnya hanya sulit pasti bisa dicarikan solusinya, misalnya dengan belajar lebih giat, rajin bertanya selama proses perkuliahan, diskusi dengan teman, dan cara lainnya. Peneliti justru berasumsi bahwa mahasiswa sudah tidak tertarik dengan matematika sebelum kuliah dimulai, karena sudah ada pengalaman belajar sebelumnya yang membuat dia tidak tertarik dengan matematika dan menganggap sulit. Hal ini membuat mahasiswa tidak percaya diri untuk menghadapi mata kuliah matematika khususnya kalkulus dan menyelesaikan kasus-kasus yang ada di dalamnya. Menyikapi hal seperti ini diharapkan mahasiswa mampu mengembangkan kemampuannya, agar pencapaian prestasi akademik dapat optimal. Untuk itu, individu sebagai mahasiswa seyakinya memiliki keyakinan dalam dirinya.

Satu diantara kepercayaan diri seseorang tentang kapasitas atau kompetensi untuk melaksanakan tugas pendidikan formal adalah dengan efikasi diri. Efikasi diri pendidikan formal merujuk pada kepercayaan yang berhubungan dengan kecakapan dan kesediaan seorang siswa guna menggapai dan merampungkan tugas-tugas belajar dengan capaian hasil dan waktu yang telah disepakati. Efikasi diri pendidikan formal merujuk pada peninjauan seberapa luas kepercayaan seseorang tentang kecakapannya melaksanakan beberapa kegiatan belajar dan kecakapannya merampungkan penugasan dalam stdinya. Efikasi diri pendidikan formal sangat poko bagi siswa untuk mengendalikan semangat menggapai angan-angan pendidikan formal. Efikasi diri pendidikan formal bila diiringi dengan target yang khusus dan pengetahuan mengenai prestasi pendidikan formal, maka akan menentukan berhasilnya perilaku pendidikan formal di waktu mendatang. Tetapi efikasi diri yang dipunyai masing-masing mahasiswa pasti tidak sama, perbedaan ini berlandaskan pada tingkat kepercayaan dan kemampuan setiap mahasiswa (Yuliyani, dkk, 2017). Eefikasi diri secara umum adalah keyakinan seseorang mengenai kapasitasnya dalam menakhlukkan berbagai keadaan yang muncul dalam hidupnya. Efikasi diri secara luas tidak berhubungan dengan kemampuan yang dipunyai melainkan berhubungan dengan kepercayaan seseorang tentang hal yang bisa dilakukan dengan kompetensi yang dimiliki sebarangpun besarnya. Efikasi diri akan membawa pengaruh pada beberapa perspektif dari pengetahuan dan tingkah laku seseorang. Oleh sebab itu, tingkah laku satu orang akan tidak sama dengan orang yang lain (Ghufron & Suminta, 2013). Berdasar kondisi ini peneliti berminat untuk menelaah apakah terdapat korelasi antara efikasi diri matematika dan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus 1.

METODE

Penelitian ini adalah **penelitian kuantitatif dengan jenis korelasional** dengan tujuan untuk mencermati hubungan antara efikasi diri (*self-efficacy*) dengan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah Kalkulus. Pendekatan ini digunakan karena sesuai untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan antar variabel. Rancangan penelitian ditampilkan dalam Gambar. 1 berikut ini

Gambar 1. Desain penelitian



Keterangan:

X = Skor efikasi diri (*self efficacy*)

Y = Prestasi belajar pada mata kuliah kalkulus 1

Populasi riset ini adalah seluruh mahasiswa yang sudah menempuh mata kuliah kalkulus program studi teknik informatika universitas PGRI Madiun tahun akademik 2023/2024 yang berjumlah 5 kelas (A, B, C, D, dan E). Sampel penelitian ini adalah mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah kalkulus yang terdiri dari 3 kelas (kelas A, B dan C) prodi teknik informatika universitas PGRI Madiun Tahun Akademik 2023-2024. Sampling dalam riset ini memakai *simple random sampling* yaitu pemilihan anggota sampel dari populasi dilakukan dengan random dengan tidak memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Prosedur ini dilaksanakan apabila anggota populasi diasumsikan homogen (Sugiyono, 2013). Sumber data pada riset ini adalah data skor *Calculus Self-Efficacy Inventory* (CSEI) setelah mahasiswa mengisi angket CSEI dan data prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus yang diperoleh dari data nilai akhir pada mata kuliah kalkulus. Instrumen *Calculus Self-Efficacy Inventory* (CSEI) bertujuan untuk mengukur tingkat kepercayaan diri mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas kalkulus tingkat pemula (Zakariya dkk. 2019). Untuk mengetahui status linear tidaknya antar variabel dilakukan uji linieritas. Uji linieritas dipergunakan untuk mencermati apakah terdapat hubungan yang linier diantara kedua variabel (Nurhasanah, 2019). Untuk menentukan kekuatan relasi linier antara variabel X dan variabel Y diungkapkan dengan koefisien korelasi. Rumus yang dapat diterapkan ialah rumus koefisien korelasi momen produk (*product moment*) Karl Pearson. Koefisien korelasi terkecil -1 dan terbesar 1. Jadi $-1 \leq r \leq 1$ (Budiyono, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan uji hipotesis maka perlu diadakan uji prasyarat yang harus dipenuhi. Uji prasyarat tersebut adalah uji normalitas dan uji linieritas. Uji tersebut dilakukan dengan bantuan SPSS yang terangkum dalam Tabel di bawah ini.

Tabel 1. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		50
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	2,86111915
Most Extreme Differences	Absolute	,109
	Positive	,079
	Negative	-,109
Test Statistic		,109
Asymp. Sig. (2-tailed)		.192 ^c

a. Test distribution is Normal.

Berlandaskan pengujian normalitas pada tabel 1, baik efikasi diri (*self efficacy*) ataupun prestasi belajar pada mata kuliah kalkulus sebesar 0,192, dimana nilai yang didapat lebih besar dari 0,05 (0,192 > 0,05). Dari data pada pengujian normalitas, maka bisa diarik kesimpulan bahwa data berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan Uji Linearitas yang terangkum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2. Uji linearitas

ANOVA Table						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Prestasi Belajar	Between Groups	743,683	11	67,608	9,486	,000

* Efikasi Diri	Linearity	613,386	1	613,386	86,068	,000
	Deviation from Linearity	130,297	10	13,030	1,828	,089
	Within Groups	270,817	38	7,127		
	Total	1014,500	49			

Berdasar tabel 2, nilai pada kolom *Sig* baris *deviation from linierity* = 0,089 lebih besar dari 0,05. Artinya garis regresi untuk hubungan Efikasi Diri (X) dengan prestasi belajar (Y) linier

Berasar uji normalitas dan uji linieritas terpenuhi barulah dilaksanakan uji hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan Analisis Korelasi. Rangkuman perhitungannya bisa dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi

Correlations			
		Efikasi Diri	Prestasi Belajar
Efikasi Diri	Pearson Correlation	1	.778**
	Sig. (2- tailed)		,000
	N	50	50
Prestasi Belajar	Pearson Correlation	.778**	1
	Sig. (2- tailed)	,000	
	N	50	50

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan tabel 3, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara efikasi diri dengan prestasi belajar mahasiswa pada mata mata kuliah kalkulus. Koefisien korelasi $(r) = 0,778$ artinya efikasi diri mempunyai pengaruh yang kuat terhadap prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus.

Rangkuman perhitungan koefisien Determinasi ditampilkan pada Tabel berikut ini

Tabel 4. Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.778 ^a	.605	.596	2,891

a. Predictors: (Constant), Efikasi Diri

Berdasar tabel 4, pada kolom R Square bernilai 0,605 (koefisien determinasi 60,5%). Artinya efikasi diri (*self efficacy*) memiliki pengaruh sebesar 60,5% terhadap prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus. Pengaruh lain sebesar 39,5%, hal ini diantaranya faktor ketekunan mahasiswa dalam belajar, perhatian mahasiswa saat dosen menjelaskan materi, keseriusan mahasiswa selama perkuliahan berlangsung maupun tingkat IQ masing-masing mahasiswa.

SIMPULAN

Efikasi diri (*self efficacy*) berpengaruh yang tinggi terhadap prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus. Perkara ini bisa dilihat berdasarkan hasil koefisien korelasi yang masuk kategori tinggi antara efikasi diri dan prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus. Kepercayaan seseorang tentang kompetensinya melakukan sejumlah kegiatan belajar pada mata kuliah kalkulus berpengaruh terhadap prestasi belajar yang akan dicapai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menghaturkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang terlihat dalam penulisan artikel ini, terutama kepada pihak institusi, mahasiswa serta rekan-rekan yang telah membantu dalam proses penelitian ataupun pembuatan artikel ini.

REFERENSI

- Budiyono. (2009). *Statistika untuk penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Ghufron, M. N., & Suminta, R. R. (2013). Efikasi Diri dan Hasil Belajar Matematika: Meta-analisis. *Buletin Psikologi*, 21(1), 20–30. <https://doi.org/10.22146/bpsi.9843123dok+3Journal Universitas Gadjah Mada+3Jurnal Universitas Gadjah Mada+3>
- Nurhasanah, S . 2019. *Statistika Pendidikan Teori, Aplikasi, dan Kasus*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Yuliyani, R., Handayani, S. D., & Somawati, S. (2017). Peran Efikasi Diri (*Self-Efficacy*) dan Kemampuan Berpikir Positif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2), 130–143. <https://doi.org/10.30998/formatif.v7i2.2228UNNES Journal+4>
- Zakariya, Y. F., Goodchild, S., Bjørkestøl, K., & Nilsen, H. K. (2019). *Calculus Self-Efficacy Inventory: Its Development and Relationship with Approaches to Learning*. *Education Sciences*, 9(3), 170. <https://doi.org/10.3390/educsci9030170ResearchGate+1MDPI+1>