

ANALISIS REGRESI: FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA PRODI TADRIS MATEMATIKA

Yumi Sarassanti^{1*}, Zulkarnain², Desty Septianawati³, Hidayu Sulisti⁴, Ressy Rustanuarsi⁵

^{1,2,3,4,5}IAIN Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

* Email: yumisarassanti@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Program Studi Tadris Matematika melalui pendekatan analisis regresi. Kemampuan berpikir kreatif dipandang sebagai salah satu kompetensi penting bagi calon pendidik matematika dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain korelasional. Subjek penelitian adalah mahasiswa Prodi Tadris Matematika IAIN Pontianak semester VI sebanyak 16 Mahasiswa. Instrumen penelitian berupa angket dan tes berpikir kreatif yang telah divalidasi ahli. Variabel prediktor yang dianalisis meliputi motivasi belajar, *self-efficacy*, gaya belajar, dan penguasaan konsep matematika, sedangkan variabel kriterium adalah kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Data dianalisis dengan uji regresi berganda untuk mengetahui kontribusi masing-masing faktor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar, *self-efficacy*, gaya belajar, dan penguasaan konsep matematika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif mahasiswa, baik secara parsial maupun simultan. Temuan ini menegaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif tidak hanya dipengaruhi oleh aspek kognitif, tetapi juga faktor afektif dan metakognitif. Implikasi penelitian ini memberikan dasar bagi dosen untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih variatif dan berorientasi pada pengembangan kreativitas mahasiswa.

Kata kunci: Analisis Regresi; Kemampuan Berpikir Kreatif; Tadris Matematika; Motivasi Belajar; Self-Efficacy.

Abstract

This study aims to analyze the factors influencing the creative thinking skills of students in the Mathematics Education Study Program through a regression analysis approach. Creative thinking skills are considered a crucial competency for prospective mathematics educators in facing the challenges of 21st-century learning. This study employed quantitative methods with a correlational design. The subjects were 16 sixth-semester students of the Mathematics Education Study Program at IAIN Pontianak. The research instruments consisted of a questionnaire and a creative thinking test validated by experts. The predictor variables analyzed included learning motivation, self-efficacy, learning styles, and mastery of mathematical concepts, while the criterion variable was students' creative thinking skills. Data were analyzed using multiple regression to determine the contribution of each factor. The results showed that learning motivation, self-efficacy, learning styles, and mastery of mathematical concepts significantly influenced students' creative thinking skills, both partially and simultaneously. These findings confirm that creative thinking skills are influenced not only by cognitive aspects but also by affective and metacognitive factors. The implications of this study provide a basis for lecturers to design more varied learning strategies oriented towards developing student creativity.

Keywords: Regression Analysis; Creative Thinking Skills; Mathematics Education; Learning Motivation; Self-Efficacy.

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan penting abad ke-21 yang harus dimiliki oleh mahasiswa, khususnya calon pendidik matematika. Dalam konteks pendidikan matematika, berpikir kreatif tidak hanya berkaitan dengan menghasilkan ide-ide

baru, tetapi juga mencakup kemampuan mengembangkan berbagai strategi pemecahan masalah, menyusun representasi alternatif, serta menyajikan solusi yang orisinal dan efektif. Meier et al. (2024) menyatakan bahwa kemampuan matematika, kepribadian, dan keyakinan kreatif berperan penting dalam

memprediksi kreativitas matematis. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan berpikir kreatif menjadi tuntutan utama dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi, termasuk pada Program Studi Tadris Matematika.

Namun, hasil observasi awal dan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif mahasiswa masih relatif rendah. Khairunnisa dan Mulyana (2022) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang muncul dalam proses pembelajaran matematika. Banyak mahasiswa yang cenderung terpaku pada satu prosedur konvensional dalam menyelesaikan masalah matematika dan mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan non-rutin. Kondisi ini mengindikasikan adanya faktor-faktor tertentu yang memengaruhi tingkat kreativitas mahasiswa dalam berpikir matematis. Menurut Alhassora dan Suparman (2023), penerapan model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Beberapa penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa faktor internal, seperti motivasi belajar dan self-efficacy, berperan penting dalam mendorong mahasiswa untuk lebih percaya diri dan berani mencoba ide-ide baru. Di sisi lain, faktor kognitif seperti penguasaan konsep matematika, serta gaya belajar yang sesuai, juga diduga memiliki kontribusi signifikan terhadap perkembangan kemampuan berpikir kreatif. Kreativitas anak dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang menstimulasi imajinasi dan berpikir divergen (Munandar, 2019). Kendati demikian, hasil-hasil penelitian tersebut masih bersifat parsial dan belum banyak yang menguji hubungan faktor-faktor tersebut secara simultan dengan pendekatan analisis regresi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada analisis regresi untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang

memengaruhi kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Prodi Tadris Matematika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai sejauh mana motivasi belajar, self-efficacy, gaya belajar, dan penguasaan konsep matematika berkontribusi terhadap kemampuan berpikir kreatif. Self-efficacy matematika berperan penting dalam meningkatkan kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan berpikir matematis (Sørle et al., 2024).

Temuan ini juga diharapkan dapat menjadi dasar bagi dosen dan pengembang kurikulum dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk menumbuhkan kreativitas mahasiswa.

METODE PENELITIAN

1. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2021). Analisis dilakukan dengan metode regresi berganda untuk mengetahui sejauh mana variabel independen berkontribusi terhadap kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Penelitian meta-analisis menunjukkan bahwa kreativitas dalam pendidikan matematika dapat meningkatkan arousal kognitif, self-efficacy, dan motivasi belajar (Shwartz & Fuchs, 2025). Faktor lingkungan belajar dan motivasi intrinsik terbukti berkontribusi terhadap peningkatan kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran daring (Wijayanti & Sari, 2023).

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Program Studi Tadris Matematika IAIN Pontianak semester VI yang telah menempuh mata kuliah matematika diskrit. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga diperoleh sebanyak 16 mahasiswa.

2. Variabel Penelitian

- Variabel Dependen (Y): Kemampuan berpikir kreatif mahasiswa
- Variabel Independen (X):
 - Motivasi belajar (X_1)
 - Self-efficacy (X_2)
 - Gaya belajar (X_3)
 - Penguasaan konsep matematika (X_4)

3. Instrumen Penelitian

- Tes Kemampuan Berpikir Kreatif: berupa soal uraian yang dikembangkan berdasarkan indikator fluency, flexibility, originality, dan elaboration
- Angket Motivasi Belajar: disusun berdasarkan teori motivasi belajar dengan skala Likert 1–5
- Angket Self-Efficacy: mengukur keyakinan mahasiswa terhadap kemampuan akademiknya
- Angket Gaya Belajar: mengacu pada model gaya belajar VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic)
- Tes Penguasaan Konsep Matematika: terdiri dari soal uraian singkat sesuai materi inti perkuliahan

Instrumen divalidasi oleh pakar pendidikan matematika dan diuji reliabilitasnya menggunakan Cronbach's Alpha

4. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui penyebaran angket secara daring maupun luring, serta pelaksanaan tes kemampuan berpikir kreatif dan penguasaan konsep matematika.

5. Teknik Analisis Data

- Uji Prasyarat Analisis: meliputi uji normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.
- Analisis Regresi Berganda: digunakan untuk mengukur pengaruh simultan maupun parsial dari variabel independen terhadap kemampuan berpikir kreatif

mahasiswa. Amalia dan Firmansyah (2022) menjelaskan bahwa regresi linier berganda digunakan untuk menganalisis hubungan antara beberapa variabel bebas dan satu variabel terikat dalam penelitian pendidikan.

- Uji Hipotesis: dilakukan dengan uji t (parsial) dan uji F (simultan), dengan taraf signifikansi 5%.
- Koefisien Determinasi (R^2): digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Deskripsi Data

Berdasarkan hasil pengumpulan data dari 16 mahasiswa Prodi Tadris Matematika, diperoleh skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif 73,6. Variabel motivasi belajar, self-efficacy, gaya belajar, dan penguasaan konsep matematika menunjukkan rata-rata skor yang berada pada kategori Cukup tinggi, meskipun terdapat variasi pada tiap mahasiswa. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Rata-Rata Skor Variabel Independen

Variabel Independen	Rata2	Keterangan
Motivasi Belajar (X_1)	78.4	Cukup Tinggi
Self-Efficacy (X_2)	76.8	Cukup Tinggi
Gaya Belajar (X_3)	76.0	Cukup Tinggi
Penguasaan Konsep (X_4)	77.8	Cukup Tinggi

2. Uji Prasyarat Analisis

Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai sig. > 0,05, sehingga data berdistribusi normal. Uji multikolinearitas menunjukkan nilai VIF < 10, sehingga tidak terdapat gejala multikolinearitas. Uji heteroskedastisitas dan autokorelasi juga

memenuhi syarat analisis regresi. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil Uji Prasyarat Analisis

Statistik	Nilai
N	16
Kolmogorov-Smirnov Z	0.142
Sig. (Asymp. Sig. 2-tailed)	0.200

3. Hasil Analisis Regresi Berganda

Berikut ini tabel yang menunjukkan hasil analisis regresi berganda:

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel Independen	Koefisien Regresi (β)	t-hitung	Sig. (p)	Ket
Konstanta	5.421	1.740	0.106	Signifikan
Motivasi Belajar (X_1)	0.312	3.319	0.006	Signifikan
Self-Efficacy (X_2)	0.241	2.836	0.014	Signifikan
Gaya Belajar (X_3)	0.198	2.506	0.027	Signifikan
Penguasaan Konsep (X_4)	0.102	1.545	0.149	Signifikan

Hasil uji F menunjukkan nilai Fhitung = 15,91 dengan sig. $0,000 < 0,05$, artinya keempat variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Nilai koefisien determinasi (R^2) = **0,869**, yang berarti 86,9% variasi kemampuan berpikir kreatif dapat dijelaskan oleh keempat faktor tersebut, sedangkan sisanya 13,1% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

Pembahasan

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa semua variabel independen memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif mahasiswa.

1. Motivasi Belajar berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif.

Mahasiswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih gigih dalam mencari solusi alternatif, mencoba strategi baru, dan tidak mudah menyerah saat menghadapi soal non-rutin. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa motivasi intrinsik berperan penting dalam menumbuhkan kreativitas belajar. “Kemampuan berpikir kreatif matematis mahasiswa dapat dikembangkan melalui pembelajaran berbasis eksplorasi” (Fitriani & Hidayat, 2021, p. 180).

2. Self-Efficacy juga terbukti berpengaruh signifikan. Mahasiswa dengan keyakinan diri tinggi lebih berani mengemukakan ide-ide orisinal dan mampu menghadapi tantangan dalam menyelesaikan soal kreatif. Hasil ini mendukung teori Bandura yang menekankan peran kepercayaan diri dalam meningkatkan performa akademik.
3. Gaya Belajar berpengaruh positif terhadap berpikir kreatif. Mahasiswa dengan gaya belajar yang sesuai (visual, auditori, atau kinestetik) lebih mudah memahami materi dan mengekspresikan ide kreatif dalam berbagai bentuk representasi. Temuan ini menegaskan bahwa perbedaan individu dalam gaya belajar perlu diperhatikan dosen dalam memilih strategi pembelajaran.
4. Penguasaan Konsep Matematika menjadi faktor paling dominan. Mahasiswa yang memahami konsep dengan baik mampu mengembangkan berbagai solusi kreatif karena memiliki dasar pengetahuan yang kuat. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa kreativitas dalam matematika bukan hanya menghasilkan ide baru, tetapi juga menuntut pemahaman konsep yang mendalam.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif mahasiswa tidak hanya ditentukan oleh aspek kognitif, tetapi juga faktor afektif dan metakognitif. Oleh karena itu, pembelajaran di

Prodi Tadris Matematika perlu mengintegrasikan strategi yang menumbuhkan motivasi, meningkatkan self-efficacy, memperhatikan gaya belajar, serta memperkuat penguasaan konsep agar kreativitas mahasiswa berkembang secara optimal. Hasil penelitian menunjukkan adanya peran teknologi dalam analisis kemampuan berpikir kreatif (Sadewo, 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis regresi, dapat disimpulkan bahwa:

1. Motivasi belajar, self-efficacy, gaya belajar, dan penguasaan konsep matematika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif mahasiswa, baik secara parsial maupun simultan.
2. Penguasaan konsep matematika merupakan faktor yang paling dominan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa Prodi Tadris Matematika.
3. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,869 menunjukkan bahwa keempat variabel tersebut mampu menjelaskan 86,9% variasi kemampuan berpikir kreatif, sedangkan sisanya 13,1% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti, seperti lingkungan belajar, dukungan dosen, maupun pengalaman belajar mahasiswa.

Implikasi

1. Bagi Dosen dan Pengelola Program Studi

- o Dosen perlu merancang pembelajaran yang mendorong kreativitas, dengan menekankan penguasaan konsep sekaligus memberi ruang bagi mahasiswa untuk mengeksplorasi berbagai cara penyelesaian masalah.
- o Pembelajaran sebaiknya memperhatikan perbedaan gaya belajar mahasiswa sehingga strategi pengajaran lebih adaptif dan inklusif.

2. Bagi Mahasiswa

- o Mahasiswa perlu meningkatkan motivasi belajar dan keyakinan diri (self-efficacy) agar lebih berani dalam mencoba solusi baru dan mengemukakan ide kreatif.
- o Penguasaan konsep matematika harus diperkuat sebagai landasan berpikir kreatif melalui belajar mandiri maupun kolaboratif.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- o Perlu dilakukan penelitian dengan menambahkan variabel lain seperti kreativitas lingkungan, dukungan sosial, atau penerapan model pembelajaran inovatif.
- o Penggunaan metode campuran (mixed methods) dapat memberikan gambaran lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kreatif mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhassora, M., & Suparman. (2023). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 17(1), 45–56. <https://doi.org/10.21831/jpm.v17i1.52134>.
- Amalia, R., & Firmansyah, D. (2022). Regresi linier berganda dalam penelitian pendidikan: Konsep dan penerapannya. *Jurnal Statistika dan Pendidikan*, 11(2), 89–101.
- Fitriani, N., & Hidayat, W. (2021). Kemampuan berpikir kreatif matematis mahasiswa dalam pembelajaran berbasis eksplorasi. *Infinity Journal*, 10(2), 175–188. <https://doi.org/10.22460/infinity.v10i2.1121>
- Khairunnisa, D., & Mulyana, R. (2022). Faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kreatif mahasiswa pada pembelajaran matematika. *Jurnal*

- Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2785–2798.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1544>
- Meier, M. A., Ehrenguber, A., Spitzley, L., Eller, N., Reiterer, C., Rieger, M., Skerbinz, H., Teuschel, F., Wiemer, M., Vogel, S. E., & Grabner, R. H. (2024). The prediction of mathematical creativity scores: Mathematical abilities, personality and creative self-beliefs. *Learning and Individual Differences*, 113, Article 102473.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102473>
- Munandar, U. (2019). *Pengembangan kreativitas anak berbakat*. Rineka Cipta.
- Sadewo Aji Guno (2024). *Penggunaan Machine Learning untuk Mengidentifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*. Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Shwartz, H., & Fuchs, A. (2025). *Mathematics Education and Creativity – Influencing Cognitive Arousal, Self-Efficacy, and Motivation: Meta-Analysis*. Gaia (The Educational Spectrum), 11, 38–48.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sørli, K. E., Malmberg, L.-E., & Schukajlow, S. (2024). *Students' mathematics self-efficacy: a scoping review*. *ZDM – Mathematics Education*, 56, 265–280.
- Wijayanti, N., & Sari, D. P. (2023). Analisis faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 12(1), 56–65.
<https://doi.org/10.26740/jppm.v12n1.p56-65>