

ANALISIS PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI PERGURUAN TINGGI

Alfiani Mawaddah ^{1*}, Mutiara Putri ², Putri Tri Wijayanti ³, Intan Putri Kamilah ⁴, Jesi Alexander Alim ⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Riau, Jl. HR. Subrantas KM. 12,5, Pekanbaru, Indonesia

Email Koresponden: alfiani.mawaddah5766@student.unri.ac.id ^{1*}

ABSTRACT

Critical thinking is a key factor in the success of mathematics learning in higher education; however, empirical evidence that directly links it to learning outcomes remains limited. This study aimed to examine the relationship between students' critical thinking and mathematics learning outcomes. A quantitative approach was applied to 34 undergraduate students in Riau Province, with data collected using a Likert-scale questionnaire (1–4) consisting of 25 items to measure critical thinking and a 10-item mathematics test to measure learning outcomes. The quality of the mathematics test was analyzed using the Rasch Model, including person and item reliability, model fit (Infit and Outfit Mean Square), and Wright Map, while the relationship between the two variables was analyzed using Pearson correlation with the assistance of SPSS. The Rasch analysis indicated good model fit, with mean Infit and Outfit MNSQ values ranging from 0.94 to 0.99 and an item reliability of 0.80. The Pearson correlation test yielded $r = 0.986$ with $p < 0.01$, indicating a very strong and significant positive relationship between critical thinking and mathematics learning outcomes. These findings demonstrate that students' critical thinking significantly contributes to their mathematics achievement, highlighting its central role in higher education mathematics learning.

Keywords: Critical Thinking, Learning Outcomes, Quantitative Method, Mathematics Learning, Higher Education

ABSTRAK

Berpikir kritis merupakan faktor kunci keberhasilan pembelajaran matematika di tingkat perguruan tinggi, namun bukti empiris yang menghubungkannya secara langsung dengan hasil belajar masih terbatas. Studi ini bertujuan untuk meneliti hubungan antara berpikir kritis mahasiswa dan prestasi matematika. Pendekatan kuantitatif diterapkan pada 34 mahasiswa S1 di Provinsi Riau, dengan data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert (1–4) yang terdiri dari 25 item untuk mengukur berpikir kritis dan tes matematika 10 item untuk mengukur hasil belajar. Kualitas tes matematika dianalisis menggunakan Model Rasch, termasuk reliabilitas individu dan item, kesesuaian model (Infit–Outfit), dan Peta Wright, sedangkan hubungan antar variabel diperiksa menggunakan korelasi Pearson dengan SPSS. Analisis Rasch menunjukkan kesesuaian model yang baik, dengan nilai rata-rata Infit dan Outfit MNSQ berkisar antara 0,94 hingga 0,99 dan reliabilitas item sebesar 0,80. Uji korelasi Pearson menghasilkan $r = 0,986$ dengan $p < 0,01$, menunjukkan hubungan positif yang sangat kuat dan signifikan antara berpikir kritis dan prestasi matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa memberikan kontribusi signifikan terhadap hasil belajar matematika mereka, menyoroti pentingnya kemampuan ini sebagai komponen inti pembelajaran matematika di perguruan tinggi.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Hasil Belajar, Metode Kuantitatif, Pembelajaran Matematika, Perguruan Tinggi

Cara sitasi: Alfiani Mawaddah, A., Putri, M., Wijayanti, P. T., Kamilah, I. P., & Alim, J. A. (2026). Analisis pengaruh kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 7 (1), 448-456.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di perguruan tinggi memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan intelektual mahasiswa. Matematika tidak hanya menekankan penguasaan konsep dan prosedur, tetapi juga melatih kemampuan bernalar, menganalisis, dan menyusun argumen secara logis dan sistematis (Zebua et al., 2024). Melalui pembelajaran matematika, mahasiswa diarahkan untuk memahami keterkaitan antar konsep serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam menyelesaikan berbagai permasalahan akademik maupun kontekstual (Dewi et al., 2024).

Salah satu kemampuan kognitif yang menjadi fokus utama dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis mencakup kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan mengambil keputusan berdasarkan alasan yang rasional dan bukti yang relevan (Puling et al., 2024). Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan ini membantu mahasiswa memahami proses penyelesaian masalah secara mendalam, bukan sekadar mengikuti langkah-langkah prosedural (Oktafia et al., 2025).

Namun demikian, kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai kendala. Mahasiswa sering mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal non-rutin yang menuntut penalaran tingkat tinggi dan pemecahan masalah secara mandiri.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis berkontribusi penting terhadap keberhasilan pembelajaran matematika. Adinda (2016) menyatakan bahwa mahasiswa dengan kemampuan berpikir kritis yang baik lebih mampu mengevaluasi kebenaran argumen dan mengidentifikasi kesalahan dalam proses penyelesaian masalah. Temuan lain juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis berkorelasi positif dengan kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa (Siswanto & Ratiningsih, 2020).

Selain faktor individu, pendekatan pembelajaran turut berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Penelitian oleh Sholihah & Shanti (2017) menunjukkan bahwa pendekatan problem posing mendorong mahasiswa untuk aktif mengajukan pertanyaan dan merumuskan masalah, sehingga meningkatkan keterlibatan kognitif dan kemampuan berpikir kritis. (Siregar, 2016). Selain itu, proses pembelajaran yang masih berorientasi pada penyampaian materi cenderung membuat mahasiswa kurang terlibat aktif dalam proses berpikir dan refleksi (Satwika et al., 2018). Pendekatan pembelajaran yang bersifat aktif dan reflektif terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar matematika yang lebih bermakna.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika, kajian yang secara khusus menganalisis pengaruh kemampuan berpikir kritis mahasiswa terhadap pembelajaran matematika di perguruan tinggi masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis pengaruh kemampuan berpikir kritis mahasiswa terhadap pembelajaran matematika di perguruan tinggi, khususnya dalam mendukung pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan secara logis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian pembelajaran matematika serta kontribusi praktis bagi dosen dalam merancang pembelajaran yang lebih berorientasi pada penguatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah pendekatan kuantitatif yang berfokus pada analisis data numerik untuk mengukur pengaruh keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam proses pembelajaran matematika di perguruan tinggi yang ada di Provinsi Riau. Tujuannya adalah untuk mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan keberhasilan akademik mahasiswa secara objektif dan sistematis. Menurut Jailani (2023), penelitian kuantitatif meliputi pendekatan yang sistematis, pemanfaatan instrumen pengukuran standar, pengumpulan data numerik, serta analisis statistik untuk memverifikasi dan menguji hipotesis penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi pada pengembangan teori, praktik, dan kebijakan dengan menganalisis data secara objektif dan sistematis.

Metode kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran yang terstruktur dan dapat diuji secara statistik dalam mengevaluasi pengaruh berpikir kritis terhadap capaian akademik mahasiswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa perguruan tinggi di Provinsi Riau yang mengikuti mata kuliah matematika. Sampel penelitian berjumlah 34 mahasiswa, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling, dengan kriteria: (1) mahasiswa aktif, (2) sedang atau telah menempuh mata kuliah matematika, dan (3) bersedia mengisi seluruh instrumen penelitian. Menurut Zayrin et al. (2025) validitas instrumen dalam penelitian kuantitatif sangat penting untuk menjamin bahwa instrumen pengukuran benar-benar mengukur aspek yang dimaksud serta menghasilkan data yang konsisten ketika digunakan kembali dalam kondisi yang sama. Sehingga penelitian ini menggunakan kuesioner yang telah divalidasi sebelum penyebaran. Menurut Waruwu et al. (2025) analisis berbasis data numerik yang diukur secara objektif dapat menghindari bias subjektivitas, dan memungkinkan peneliti membuat prediksi berdasarkan pola atau hubungan yang ditemukan memberikan wawasan empiris yang bermanfaat dalam penyusunan kebijakan Pendidikan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada bagaimana kemampuan berpikir kritis berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan dua instrumen. Kuesioner pertama berupa Skala Likert 1–4 yang terdiri atas 25 pernyataan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Skor yang diberikan dari sangat tidak setuju (1) hingga sangat setuju (4), sehingga skor yang semakin tinggi menunjukkan semakin tinggi tingkat berpikir kritis mahasiswa. Kuesioner kedua berupa tes hasil belajar matematika yang terdiri atas 10 soal, yang dirancang berdasarkan indikator soal matematika yang mewakili klarifikasi dasar, membenarkan keputusan, penarikan kesimpulan, penjelasan yang diperluas, serta standar dan integrasi. Instrumen ini digunakan untuk mengukur tingkat hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah matematika.

Kualitas instrumen tes hasil belajar dianalisis menggunakan *Rasch Model* untuk memperoleh informasi mengenai reliabilitas responden (person reliabilitas), reliabilitas butir (item reliabilitas), serta kesesuaian data dengan model melalui statistik Infit dan Outfit Mean Square. Analisis ini dilakukan untuk memastikan bahwa butir soal dan respon mahasiswa sesuai dengan model pengukuran dan layak digunakan dalam hubungan analisis antarvariabel. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan distribusi kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar mahasiswa. Selanjutnya hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar dianalisis menggunakan korelasi Pearson dengan bantuan software SPSS. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel, Wright Map, dan diagram korelasi pada bagian hasil penelitian sebagai dasar empiris dalam penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data diperoleh dari hasil pengukuran instrumen yang digunakan untuk menilai berpikir kritis dan hasil belajar. Sebelum dilakukan analisis hubungan antar variabel, data terlebih dahulu dianalisis untuk memastikan kualitas instrumen pengukuran serta kelayakan data untuk dianalisis lebih lanjut.

1. Kualitas Instrumen Berdasarkan Analisis Rasch Model

Kualitas instrumen penelitian dianalisis menggunakan *Rasch Model* untuk menilai reliabilitas pengukuran, kemampuan instrumen dalam membedakan responden, serta kesesuaian butir soal dengan model pengukuran. Parameter yang dianalisis meliputi person reliability, item reliability, serta statistik kesesuaian (Infit dan Outfit Mean Square).

Hasil analisis *Rasch Model* menunjukkan bahwa reliabilitas instrumen berada pada kategori cukup. Kondisi ini diduga dipengaruhi oleh jumlah responden yang relatif terbatas serta variasi kemampuan responden yang belum optimal. Ringkasan nilai reliabilitas dan interpretasinya disajikan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Nilai Reliabilitas dan Separation Instrumen Berdasarkan Rasch Model

Parameter	Nilai	Interpretasi
Person Reliability	0,56	Lemah
Item Reliability	0,80	Cukup
Person Separation	1,13	Rendah
Item Separation	1,98	Rendah

Kemudian dilanjutkan dengan menganalisis kesesuaian data dengan model Rasch menggunakan statistik Infit dan Outfit Mean Square (MNSQ). Ringkasan nilai fit statistik disajikan pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Statistik Kesesuaian Instrumen Berdasarkan Rasch Model

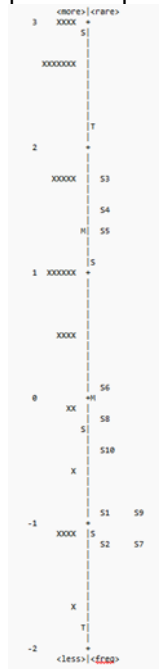
Parameter	Nilai Rata-rata	Interpretasi
Infit MNSQ (Person)	0,98	Fit
Outfit MNSQ (Person)	0,94	Fit
Infit MNSQ (Item)	0,99	Fit
Outfit MNSQ (Item)	0,94	Fit

Nilai Infit dan Outfit Mean Square pada aspek responden maupun item berada dalam rentang yang dapat diterima (0,5-1,5), sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki kesesuaian yang baik dengan model Rasch. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pola jawaban yang menyimpang secara ekstrem dan instrumen layak digunakan untuk analisis lanjutan.

2. Distribusi Kemampuan Responden dan Tingkat Kesulitan Item

Distribusi kemampuan responden dan tingkat kesulitan butir soal divisualisasikan menggunakan Wright Map. Peta ini menyajikan posisi kemampuan responden dan kesulitan item pada skala logit yang sama.

Gambar 1. Wright Map Kemampuan Responden dan Tingkat Kesulitan Item



Wright Map menunjukkan bahwa kemampuan responden dan tingkat kesulitan item tersebar secara proporsional. Sebagian besar responden berada pada tingkat kemampuan

sedang, sementara butir soal mencakup rentang kesulitan dari rendah hingga tinggi, sehingga instrumen dinilai sesuai untuk karakteristik responden.

3. Hubungan antara Berpikir Kritis dan Hasil Belajar

Setelah instrumen dinyatakan layak berdasarkan analisis Rasch Model, analisis selanjutnya dilakukan untuk menguji hubungan antara berpikir kritis dan hasil belajar menggunakan statistik korelasi dengan bantuan SPSS. Ringkasan hasil uji korelasi disajikan pada Tabel 4.2.

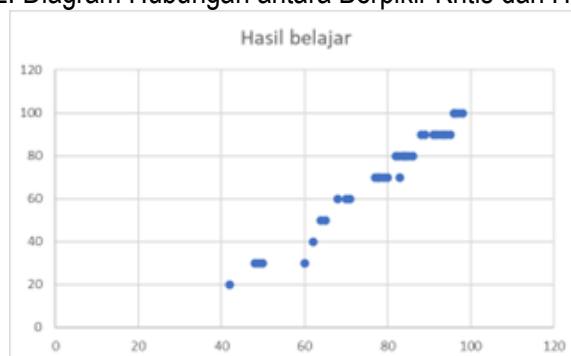
Tabel 4.2 Hasil Uji Korelasi antara Berpikir Kritis dan Hasil Belajar

Statistik	Nilai
Koefisien Korelasi (r)	0,986
Signifikansi (Sig. 2-tailed)	0,000
Jumlah Responden (N)	34

Berdasarkan hasil uji korelasi, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,986, yang menunjukkan adanya hubungan sangat kuat antara berpikir kritis dan hasil belajar. Nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,01$) menandakan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi kemampuan berpikir kritis, semakin tinggi pula hasil belajar yang dicapai responden.

Untuk memperjelas hasil analisis statistik, hubungan antara berpikir kritis dan hasil belajar divisualisasikan dalam bentuk diagram korelasi.

Gambar 2. Diagram Hubungan antara Berpikir Kritis dan Hasil Belajar



Berdasarkan diagram sebar hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar, terlihat bahwa titik-titik data membentuk pola linear positif. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis diikuti oleh peningkatan hasil belajar mahasiswa. Pola sebaran yang rapat dan searah ini memperkuat hasil analisis korelasi Pearson yang menunjukkan hubungan positif sangat kuat antara kedua variabel ($r = 0,986$).

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi tidak berkembang secara merata pada setiap indikator. Perbedaan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan soal matematika, mencerminkan variasi kemampuan berpikir kritis yang dipengaruhi oleh jenis soal, tingkat abstraksi, serta tuntutan penalaran yang menyertainya.

Temuan ini dapat dianalisis secara lebih mendalam menggunakan teori berpikir kritis menurut Ennis (1996), yang memandang berpikir kritis sebagai *reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do*. Ennis mengelompokkan kemampuan berpikir kritis ke dalam beberapa aspek utama, antara lain *clarification*, *basis for decision*, *inference*, *advanced clarification*, serta *strategy and tactics*. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kesesuaian yang kuat dengan kerangka tersebut.

Pada indikator klarifikasi dasar, mahasiswa cenderung lebih mampu memahami dan mengidentifikasi informasi penting pada soal yang bersifat kontekstual, seperti perbandingan umur, dibandingkan dengan soal yang bersifat abstrak. Temuan ini menunjukkan bahwa konteks nyata berperan sebagai jembatan awal dalam membantu mahasiswa mengklarifikasi masalah matematika dan mengurangi kesalahan interpretasi konsep. Hal ini sejalan dengan penelitian Zebua et al. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan konteks nyata dalam pembelajaran matematika membantu peserta didik memahami permasalahan secara lebih jelas dan mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman sehari-hari, sehingga meminimalkan miskonsepsi.

Selain itu, pendekatan kontekstual juga terbukti mampu meningkatkan keterlibatan kognitif mahasiswa dalam memahami masalah matematika secara mendalam. Hal ini menandakan bahwa mahasiswa telah mampu menjalankan tahap awal berpikir kritis, yaitu *understanding the problem*, namun kemampuan ini belum sepenuhnya berkembang ketika mahasiswa dihadapkan pada permasalahan yang bersifat abstrak. Dengan kata lain, klarifikasi dasar mahasiswa masih sangat bergantung pada keberadaan konteks konkret.

Pada indikator membenarkan keputusan, hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa lebih mudah memberikan alasan logis pada soal yang bersifat naratif dan dekat dengan pengalaman sehari-hari dibandingkan soal yang menuntut perhitungan matematis kompleks. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan memberikan justifikasi matematis masih menjadi tantangan, terutama ketika mahasiswa harus mengintegrasikan penalaran logis dengan prosedur matematis. Temuan ini sejalan dengan pendapat Adinda (2016) yang menyatakan bahwa berpikir kritis dalam matematika tidak hanya menuntut jawaban benar, tetapi juga kemampuan menjelaskan alasan dan proses berpikir secara logis.

Pada indikator penarikan kesimpulan, mahasiswa menunjukkan kemampuan yang lebih baik pada soal dengan pola perhitungan yang jelas dibandingkan soal yang menuntut analisis pola dan generalisasi. Kesulitan mahasiswa pada soal berpola abstrak menunjukkan bahwa mereka belum sepenuhnya mampu melakukan inferensi tingkat tinggi, seperti membuat generalisasi atau memprediksi pola. Mahasiswa cenderung mengandalkan prosedur yang sudah dikenal, bukan melakukan analisis hubungan antar unsur secara mendalam. Mahasiswa sering mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan matematis pada soal yang menuntut pembuktian dan analisis pola karena proses pembelajaran mereka sebelumnya lebih menekankan hasil akhir daripada proses berpikir.

Pada indikator penjelasan yang diperluas, mahasiswa lebih mampu menjelaskan solusi pada soal yang berkaitan langsung dengan konteks kehidupan sehari-hari, seperti persentase diskon, dibandingkan dengan soal berbasis logika matematis yang abstrak. Di mana kemampuan berpikir kritis dan kemampuan menjelaskan solusi matematis berkembang lebih baik ketika mahasiswa dihadapkan pada masalah yang kontekstual dan bermakna. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa masih kesulitan mengartikulasikan proses berpikir matematis secara sistematis, terutama ketika harus menjelaskan alasan pemilihan strategi tertentu. Hal ini menandakan bahwa mahasiswa belum sepenuhnya mencapai tahap *reflective explanation*, yaitu kemampuan menjelaskan tidak hanya *apa* yang dilakukan, tetapi juga *mengapa* dan *bagaimana* suatu strategi dipilih. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada aspek ini masih perlu dikembangkan melalui latihan argumentasi matematis.

Sementara itu, pada indikator standar dan integrasi, mahasiswa lebih mudah menyelesaikan soal yang menuntut penerapan rumus secara langsung dibandingkan soal figural yang memerlukan ketelitian dan integrasi beberapa konsep sekaligus. Kesulitan mahasiswa pada soal figural menunjukkan bahwa mereka belum terbiasa mengevaluasi berbagai alternatif strategi dan mengintegrasikan konsep secara fleksibel. Mahasiswa cenderung terpaku pada satu prosedur yang dianggap aman, sehingga kurang mampu menyesuaikan strategi dengan karakteristik masalah. Hal ini menegaskan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa belum berkembang secara komprehensif pada level strategis dan masih perlu ditingkatkan. Temuan ini selaras

dengan penelitian Satwika et al. (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa belum berkembang optimal apabila pembelajaran masih berorientasi pada satu strategi penyelesaian dan kurang memberikan ruang eksplorasi alternatif solusi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa relatif kuat dalam klarifikasi dasar pada konteks nyata, namun masih mengalami kesulitan pada aspek justifikasi matematis, inferensi abstrak, penjelasan lanjutan, serta integrasi strategi. Hal ini menegaskan bahwa berpikir kritis dalam pembelajaran matematika bukan sekadar kemampuan menjawab soal, tetapi merupakan proses kognitif yang bertahap dan membutuhkan pembiasaan melalui pembelajaran yang reflektif, kontekstual, dan menantang. Temuan ini mendukung pandangan Dewi et al. (2024) bahwa pembelajaran matematika di perguruan tinggi perlu dirancang secara interaktif dan kontekstual agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa secara berkelanjutan.

Hasil analisis ini memiliki implikasi penting bagi dosen, mahasiswa, serta pengembangan strategi pembelajaran matematika di perguruan tinggi. Bagi dosen, (1) perlunya melakukan pergeseran fokus pembelajaran matematika dari sekedar penyampaian konsep dan prosedur menuju penguatan proses berpikir kritis mahasiswa secara sistematis; (2) merancang pembelajaran yang secara sadar melatih mahasiswa dalam mengklarifikasi masalah, membenarkan keputusan, menarik kesimpulan, serta mengintegrasikan berbagai konsep matematika. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan soal kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari sebagai tahap awal, kemudian secara bertahap meningkatkan kompleksitas menuju soal abstrak dan non-rutin. Bagi Mahasiswa, temuan penelitian ini menunjukkan pentingnya keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, khususnya dalam menjelaskan alasan, mengevaluasi strategi penyelesaian, dan merefleksikan hasil jawaban. Mahasiswa tidak hanya dituntut untuk memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga memahami dan mengomunikasikan proses berpikir yang mendasari penyelesaian masalah matematika.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa strategi pembelajaran matematika di perguruan tinggi perlu dikembangkan secara berjenjang dan kontekstual untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Strategi pembelajaran sebaiknya dimulai dari penggunaan konteks nyata sebagai sarana klarifikasi konsep, kemudian dilanjutkan dengan aktivitas yang menuntut analisis, generalisasi pola, dan evaluasi strategi penyelesaian. Pendekatan seperti *problem posing*, diskusi berbasis kasus, serta penggunaan soal dengan tingkat kesulitan bervariasi terbukti relevan untuk melatih kemampuan berpikir kritis secara lebih menyeluruh. Selain itu, sistem evaluasi pembelajaran perlu dirancang tidak hanya untuk mengukur hasil akhir, tetapi juga proses berpikir mahasiswa, sehingga kemampuan berpikir kritis dapat berkembang secara berkelanjutan dan terintegrasi dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, penelitian ini membuktikan bahwa kemampuan berpikir kritis mahasiswa memiliki hubungan yang sangat kuat dan signifikan dengan hasil belajar matematika di perguruan tinggi. Hasil uji korelasi Pearson menunjukkan nilai koefisien sebesar $r = 0,986$ dengan tingkat signifikansi $p < 0,01$, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis diikuti oleh peningkatan hasil belajar matematika. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menganalisis keterkaitan antara kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika telah tercapai secara empiris. Temuan ini menunjukkan bahwa variasi pencapaian hasil belajar mahasiswa tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan konsep dan prosedur matematika, tetapi juga sangat bergantung pada kemampuan berpikir kritis yang dimiliki mahasiswa. Mahasiswa dengan tingkat berpikir kritis yang lebih tinggi cenderung mampu memahami permasalahan secara lebih mendalam, memilih strategi penyelesaian yang tepat, serta mengeluarkan hasil secara logistik, sehingga menghasilkan kinerja akademik yang lebih optimal dalam pembelajaran matematika.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi, penulis menyampaikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Dosen diharapkan dapat lebih mengembangkan pembelajaran yang bersifat interaktif dan menantang, sehingga mahasiswa tidak hanya berfokus pada penyelesaian soal secara prosedural, tetapi juga mampu memahami proses berpikir di balik penyelesaian masalah tersebut. Pembelajaran yang melibatkan diskusi, pengajuan masalah, serta analisis kasus dinilai dapat membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara lebih optimal.
2. Dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran, dosen disarankan untuk menggunakan bentuk penilaian yang bervariasi dan tidak semata-mata menilai kemampuan hafalan atau penggunaan rumus. Evaluasi yang mendorong mahasiswa untuk menjelaskan alasan, menarik kesimpulan, dan mengaitkan konsep matematika dengan konteks nyata diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai kemampuan berpikir kritis mahasiswa.
3. Materi dan soal matematika sebaiknya disusun secara bertahap, mulai dari konteks yang dekat dengan kehidupan sehari-hari hingga konsep yang lebih abstrak. Pendekatan ini diharapkan dapat membantu mahasiswa memahami konsep secara lebih mendalam serta mengurangi kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menuntut penalaran tingkat tinggi.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan kajian yang lebih luas dengan melibatkan variabel lain yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, serta menerapkan desain penelitian yang berbeda agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif dan dapat memperkaya kajian mengenai pembelajaran matematika di perguruan tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Riau, Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, serta dosen pengampu mata kuliah yang telah memberikan dukungan dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh mahasiswa yang telah berpartisipasi sebagai responden, serta kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, A. (2016). Berfikir kritis dalam pembelajaran matematika. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 4(01), 125–138. <https://doi.org/10.24952/logaritma.v4i01.1228>
- Dewi, I., Siregar, H., Agustia, A., & Dewantara, K. H. (2024). Implementasi case method berbasis pembelajaran proyek kolaboratif terhadap kemampuan kolaborasi mahasiswa pendidikan matematika. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 9(2), 261–276. <https://doi.org/10.25157/teorema.v9i2.16341>
- Ennis, R. H. (1996). Critical Thinking Dispositions : Their Nature and Assessability. *Informal Logic: Reasoning and Argumentation in Theory and Practice*, 18(2), 165–182. <https://doi.org/10.22329/il.v18i2.2378>
- Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Oktafia, N., Latifah, A. M., El Haris, A. D., Andrianie, S., & Krismona, E. B. (2025). Mahasiswa dan AI: Transformasi cara berpikir kritis dan penyelesaian masalah di era digital. *Prosiding Konseling Kearifan Nusantara (KKN)*, 4, 10–33. <https://doi.org/10.29407/vpnfq046>
- Puling, H., Manilang, E., & Lawalata, M. (2024). Logika dan Berpikir Kritis: Hubungan dan Dampak Dalam Pengambilan Keputusan. *Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama Dan Filsafat*, 2(2), 164–173. <https://doi.org/10.55606/sinarkasih.v2i2.319>
- Satwika, Y. W., Laksmiwati, H., & Khoirunnisa, R. N. (2018). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis mahasiswa. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori Dan Praktik*, 3(1), 7–12. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n1.p7-12>

- Sholihah, D. A., & Shanti, W. N. (2017). Diposisi berpikir kritis matematis dalam pembelajaran menggunakan metode socrates. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 4(2), 1–9. <https://doi.org/10.26714/jkpm.4.2.2017.1-9>
- Siregar, I. (2016). Masalah Pembelajaran Pembuktian Matematika bagi Mahasiswa di Indonesia. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 315–324. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i3.421>
- Siswanto, R. D., & Ratiningsih, R. P. (2020). Korelasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis materi bangun ruang. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 96–103. <https://doi.org/10.24176/anargya.v3i2.5197>
- Waruwu, M., Natijatul, S., Utami, P. R., & Yanti, E. (2025). Metode Penelitian Kuantitatif : Konsep , Jenis , Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917–932. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3057>
- Zayrin, A. A., Nupus, H., Maizia, K. K., Marsela, S., Hidayatullah, R., & Harmonedi, H. (2025). Analisis Instrumen Penelitian Pendidikan (Uji Validitas Dan Relibilitas Instrumen Penelitian). *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 3(2), 780–789. <https://doi.org/10.61104/jq.v3i2.1070>
- Zebua, J. Y., Zega, Y., & Telaumbanua, Y. N. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(001 Des), 587–594. <https://doi.org/10.58230/27454312.1212>