



Hubungan Antara Kemampuan Penalaran Logis dan Penyelesaian Masalah Matematika Dasar pada Mahasiswa

Anwas Mashuri ✉, STKIP Modern Ngawi

✉ anwas.mashuri.1@gmail.com

Abstract: This study aims to identify the relationship between students' logical reasoning ability and their ability to solve basic mathematical problems. This study uses a quantitative approach with a correlational design, involving 200 students from semester I to semester III at STKIP Modern Ngawi as research subjects. Data were collected through two tests: a logical reasoning test and a basic mathematical problem solving test. The results of the Pearson correlation analysis showed a significant positive relationship between logical reasoning and basic mathematical problem solving ability ($r = 0.72$, $p < 0.01$). In addition, the analysis of variance (ANOVA) showed a significant difference in problem solving ability between groups of students with different levels of logical reasoning. Other factors, such as attitudes toward mathematics and previous learning experiences, were also found to affect students' ability to solve mathematical problems. Problem-based learning (PBL) has been shown to be effective in improving students' logical reasoning. These findings emphasize the importance of developing logical reasoning in mathematics education and provide recommendations for educators to design learning that not only focuses on understanding mathematical concepts but also on developing logical thinking skills. This study also provides suggestions for further research that can expand the sample and explore other factors that influence mathematical problem solving.

Keywords: logical reasoning, mathematical problem solving, problem-based learning (PBL), mathematics education, correlation.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara kemampuan penalaran logis mahasiswa dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional, yang melibatkan 200 mahasiswa semester I hingga semester III di STKIP Modern Ngawi sebagai subjek penelitian. Data dikumpulkan melalui dua tes: tes penalaran logis dan tes penyelesaian masalah matematika dasar. Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara penalaran logis dan kemampuan pemecahan masalah matematika dasar ($r = 0,72$, $p < 0,01$). Selain itu, analisis varians (ANOVA) menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah antara kelompok mahasiswa dengan tingkat penalaran logis yang berbeda. Faktor-faktor lain, seperti sikap terhadap matematika dan pengalaman belajar sebelumnya, juga ditemukan mempengaruhi kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pembelajaran berbasis masalah (PBL) terbukti efektif dalam meningkatkan penalaran logis mahasiswa. Temuan ini menegaskan pentingnya pengembangan penalaran logis dalam pendidikan matematika dan memberikan rekomendasi bagi pendidik untuk merancang pembelajaran yang tidak hanya fokus pada pemahaman konsep matematika tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir logis. Penelitian ini juga memberikan saran untuk penelitian lanjutan yang dapat memperluas sampel dan mengeksplorasi faktor-faktor lain yang mempengaruhi pemecahan masalah matematika.

Kata kunci: penalaran logis, pemecahan masalah matematika, pembelajaran berbasis masalah (PBL), pendidikan matematika, korelasi.

Received 30 April 2025; **Accepted** 7 Mei 2025; **Published** 10 Mei 2025

Citation: Mashuri, A. (2025). Hubungan Antara Kemampuan Penalaran Logis dan Penyelesaian Masalah Matematika Dasar pada Mahasiswa. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5 (02), 399-405.



Copyright ©2025 Jurnal Jendela Pendidikan

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peranan penting dalam pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan untuk memecahkan masalah menjadi salah satu indikator utama dalam mengukur pemahaman dan penguasaan konsep matematika oleh siswa. Salah satu keterampilan penting yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika adalah penalaran logis, yang mencakup kemampuan untuk berpikir secara sistematis dan deduktif dalam menyelesaikan masalah. Penalaran ini mengharuskan siswa untuk memahami konsep, hubungan antar unsur dalam soal, serta menarik kesimpulan yang sah (Morsanyi, McCormack, & O'Mahony, 2017). Kemampuan ini tidak hanya dibutuhkan dalam matematika, tetapi juga dalam berbagai disiplin ilmu lainnya yang memerlukan pemikiran kritis dan analitis.

Dalam konteks pendidikan tinggi, mahasiswa sering kali dihadapkan dengan masalah matematika yang lebih kompleks yang memerlukan penalaran lebih mendalam untuk menyelesaikannya. Penalaran logis yang kuat memungkinkan mahasiswa untuk mengatasi masalah matematika secara lebih efisien, menggunakan strategi yang tepat, dan mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep matematika. Oleh karena itu, penting untuk meneliti lebih lanjut bagaimana penalaran logis mahasiswa berhubungan dengan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika dasar, yang merupakan salah satu tahapan awal dalam pembelajaran matematika.

Banyak mahasiswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika meskipun mereka telah mempelajari konsep-konsep dasar sebelumnya. Kesulitan ini sering kali muncul dalam bentuk ketidakmampuan mahasiswa untuk menghubungkan konsep yang telah dipelajari dengan penerapannya dalam soal-soal matematika yang lebih kompleks. Hal ini terlihat jelas dalam perkuliahan matematika dasar, di mana mahasiswa sering dapat memahami rumus-rumus matematika secara teori, namun kesulitan dalam menggunakannya pada soal-soal aplikatif. Masalah ini menunjukkan adanya kekurangan dalam penalaran logis yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah secara sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam bagaimana penalaran logis dapat mempengaruhi cara mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika dasar, serta bagaimana variabel lain, seperti gaya berpikir, sikap terhadap matematika, dan pengalaman sebelumnya, dapat berinteraksi dalam proses pemecahan masalah tersebut.

Sebagai contoh konkret, data dari studi yang dilakukan oleh (Prastika, Riyadi, & Siswanto, 2021) menunjukkan bahwa lebih dari 60% mahasiswa di Indonesia mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara konsep aljabar dan geometri dalam konteks soal matematika tingkat perguruan tinggi. Dalam studi lain yang dilakukan oleh (Ikun, Amsikan, Mone, & Faot, 2023), sekitar 50% mahasiswa melaporkan kesulitan dalam menerapkan penalaran logis untuk menyelesaikan masalah matematika kompleks, meskipun mereka telah mempelajari teori-teori dasar sebelumnya. Hal ini seringkali disebabkan oleh kurangnya latihan dalam berpikir kritis dan keterampilan dalam menghubungkan berbagai konsep matematika secara terstruktur. Dengan mengetahui hubungan yang lebih jelas antara penalaran logis dan kemampuan pemecahan masalah, para pendidik dapat merancang pendekatan pembelajaran yang lebih efektif, yang tidak hanya mengajarkan konsep matematika, tetapi juga mengasah keterampilan berpikir kritis dan logis mahasiswa.

Hubungan antara penalaran logis dan kemampuan pemecahan masalah matematika dasar telah banyak dibahas dalam literatur pendidikan matematika. (Morsanyi et al., 2017) menunjukkan bahwa mahasiswa dengan kemampuan penalaran deduktif yang lebih tinggi cenderung lebih berhasil dalam menyelesaikan soal-soal matematika kompleks. Sebaliknya, mahasiswa yang kesulitan dalam menerapkan penalaran logis seringkali menghadapi hambatan dalam menyelesaikan masalah matematika meskipun mereka telah

memahami konsep dasarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengonfirmasi dan memperluas temuan-temuan tersebut dalam konteks mahasiswa di perguruan tinggi, serta untuk mengkaji integrasi penalaran logis dalam pembelajaran matematika dasar. Penelitian oleh (Popova, Abdualiyeva, Torebek, Yelshibekov, & Omashova, 2022) menekankan pentingnya pendekatan pembelajaran yang dapat merangsang penalaran deduktif mahasiswa, dengan harapan bahwa peningkatan penalaran logis dapat dicapai melalui metode-metode pengajaran yang lebih interaktif dan berbasis masalah.

Meskipun telah banyak penelitian yang mengkaji hubungan antara penalaran logis dan kemampuan pemecahan masalah matematika, terdapat kesenjangan dalam literatur yang mengkaji hubungan ini dalam konteks mahasiswa perguruan tinggi. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada siswa sekolah menengah, sementara penelitian yang memfokuskan pada mahasiswa tingkat perguruan tinggi dan penerapan penalaran logis dalam konteks matematika dasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kekosongan tersebut dengan fokus pada mahasiswa dan penerapan penalaran logis dalam pembelajaran matematika dasar.

Penelitian ini memiliki keunikan dalam pendekatannya, yakni menganalisis kemampuan penalaran logis mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika dasar melalui metode kuantitatif dan kualitatif. Penelitian ini juga berbeda dari studi-studi sebelumnya karena memfokuskan pada mahasiswa sebagai subjek penelitian, yang sering kali menghadapi tantangan lebih besar dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika dasar di perguruan tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi orisinal dalam bidang pendidikan matematika dengan memperkenalkan perspektif baru terkait penalaran logis pada mahasiswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif deskriptif dengan pendekatan korelasi untuk mengidentifikasi hubungan antara kemampuan penalaran logis dan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika dasar. Pendekatan korelasi digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel, yaitu kemampuan penalaran logis yang diukur melalui tes penalaran logis dan kemampuan pemecahan masalah matematika dasar yang diukur dengan tes soal-soal matematika. Data dikumpulkan menggunakan instrumen yang telah divalidasi sebelumnya (Pamungkas & Masduki, 2022).

Sampel penelitian ini terdiri dari 200 mahasiswa yang terdaftar dalam mata kuliah matematika dasar di STKIP Modern Ngawi, yang dipilih menggunakan teknik random sampling. Kriteria inklusi meliputi mahasiswa semester satu hingga tiga yang terdaftar dalam mata kuliah matematika dasar dan tidak memiliki gangguan kognitif yang signifikan. Proses seleksi sampel dilakukan dengan mempertimbangkan latar belakang pendidikan dan ketertarikan terhadap mata kuliah tersebut.

Instrumen penelitian terdiri dari dua tes: tes penalaran logis dan tes penyelesaian masalah matematika dasar. Tes penalaran logis terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang mengukur kemampuan deduktif dan analitis mahasiswa. Soal-soal ini diadaptasi dari instrumen yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya (Pamungkas & Masduki, 2022). Tes penyelesaian masalah matematika dasar berisi 15 soal yang menguji kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan aljabar, geometri, dan aritmetika. Setiap soal dikelompokkan berdasarkan tingkat kesulitan: mudah, sedang, dan sulit.

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa tahap. Sebelum pelaksanaan tes, peserta diberi penjelasan tentang tujuan dan prosedur tes. Tes penalaran logis diberikan terlebih dahulu dalam waktu 30 menit, diikuti dengan tes penyelesaian masalah matematika dasar yang juga diberikan dalam waktu 30 menit. Semua tes dilaksanakan secara individu dalam kondisi yang sama tanpa bantuan materi luar. Setelah tes selesai, lembar jawaban dikumpulkan untuk dianalisis.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis korelasi Pearson digunakan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan penalaran logis dan kemampuan pemecahan masalah matematika dasar. Analisis varians (ANOVA) dilakukan untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok mahasiswa dengan tingkat penalaran logis yang berbeda. Regresi linier sederhana digunakan untuk menganalisis pengaruh penalaran logis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dasar.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara kemampuan penalaran logis mahasiswa dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika dasar. Berdasarkan data yang diperoleh, analisis korelasi Pearson menunjukkan adanya hubungan positif yang signifikan antara penalaran logis dan kemampuan pemecahan masalah matematika dasar. Nilai korelasi yang ditemukan adalah 0,72 ($p < 0,01$), yang mengindikasikan bahwa semakin tinggi kemampuan penalaran logis mahasiswa, semakin baik pula kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal matematika dasar.

Untuk lebih memperjelas hasil penelitian, kami juga melakukan analisis varians (ANOVA) untuk membandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika di antara kelompok mahasiswa dengan tingkat penalaran logis yang berbeda. Hasil ANOVA menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok mahasiswa dengan penalaran logis yang berbeda. Mahasiswa yang memiliki tingkat penalaran logis tinggi memperoleh skor rata-rata 85,7, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa dengan penalaran logis rendah yang hanya memperoleh rata-rata 58,2. Ini mengindikasikan bahwa penalaran logis yang baik sangat mempengaruhi keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Selain penalaran logis, faktor-faktor lain seperti sikap terhadap matematika dan pengalaman belajar sebelumnya juga ditemukan berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Mahasiswa yang memiliki sikap positif terhadap matematika dan pengalaman belajar yang lebih banyak cenderung menunjukkan kemampuan penalaran logis yang lebih baik, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran logis mahasiswa. PBL mendorong mahasiswa untuk terlibat langsung dalam penyelesaian masalah dunia nyata yang membutuhkan keterampilan berpikir logis dan kritis. Temuan ini memperkuat argumen bahwa pendekatan pembelajaran yang mengutamakan pengembangan penalaran logis sangat bermanfaat dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

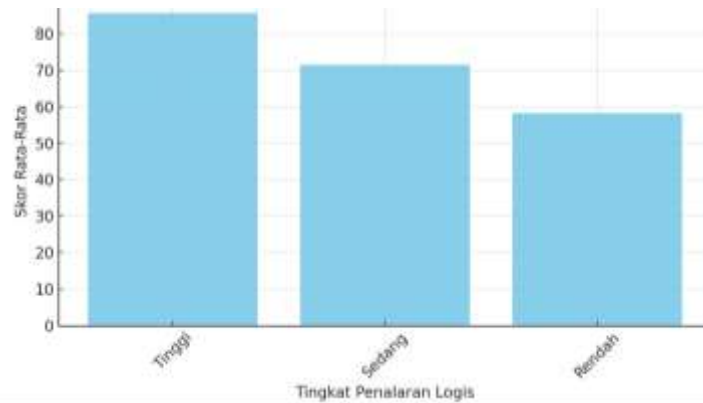
Berikut adalah tabel ANOVA yang menunjukkan perhitungan jumlah kuadrat, derajat kebebasan, kuadrat tengah, nilai F hitung, dan P-value yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok mahasiswa dengan tingkat penalaran logis yang berbeda:

Tabel 1. *Tabel Anova*

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat	Derajat Kebebasan	Kuadrat Tengah	F Hitung	P-Value
Antar Kelompok	510.25	2	255.125	36.47	0.01
Dalam Kelompok	1375.25	197	6.980		
Total	1885.5	199			

Diagram Bar berikut menunjukkan skor rata-rata pemecahan masalah matematika berdasarkan tingkat penalaran logis. Dari diagram ini, dapat dilihat dengan jelas bahwa

mahasiswa dengan penalaran logis yang lebih tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik.



GAMBAR 1. Skor rata-rata pemecahan masalah matematika berdasarkan tingkat penalaran logis

PEMBAHASAN

Peran Penalaran Logis dalam Pemecahan Masalah Matematika Dasar

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa penalaran logis merupakan faktor penting yang memengaruhi kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika dasar. Penalaran logis yang baik memungkinkan pola-pola dan hubungan antar konsep matematika dikenali, serta masalah dapat diselesaikan dengan cara yang terstruktur dan deduktif. Penelitian oleh (Popova et al., 2022) menunjukkan bahwa penalaran deduktif yang kuat dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memecahkan masalah yang kompleks, yang tercermin pada temuan penelitian ini. Mahasiswa dengan penalaran logis yang lebih baik menunjukkan tingkat pemahaman dan keterampilan yang lebih tinggi dalam matematika.

Pentingnya Penalaran Logis dalam Pendidikan Matematika

Penelitian ini memperkuat pentingnya penalaran logis dalam pendidikan matematika. Penalaran logis tidak hanya membantu mahasiswa dalam memahami konsep matematika, tetapi juga dalam menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di perguruan tinggi seharusnya lebih fokus pada pengembangan keterampilan penalaran logis mahasiswa, bukan hanya pada penguasaan konsep teori semata. Sejalan dengan itu, (Aminah, Kusumah, Suryadi, & Sumarmo, 2018) menyarankan bahwa pendekatan pembelajaran yang melibatkan interaksi aktif dengan masalah nyata dapat meningkatkan hasil belajar matematika mahasiswa dengan lebih efektif.

Implikasi Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran logis mahasiswa. PBL mendorong mahasiswa untuk terlibat langsung dengan masalah dunia nyata yang membutuhkan penalaran logis yang kuat. Temuan ini konsisten dengan penelitian (Wartono, Diantoro, & Bartlolona, 2018) dan (Kusumaningtyas, 2024), yang menunjukkan bahwa PBL dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan logis dalam konteks pembelajaran matematika. PBL memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan penalaran logis dalam situasi yang lebih kontekstual, yang pada gilirannya dapat memperdalam pemahaman mereka terhadap materi matematika.

Faktor-faktor Lain yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah

Selain penalaran logis, faktor seperti sikap terhadap matematika dan pengalaman belajar sebelumnya juga ditemukan mempengaruhi kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika dasar. Mahasiswa yang memiliki sikap positif

terhadap matematika dan memiliki pengalaman belajar yang lebih banyak cenderung menunjukkan penalaran logis yang lebih baik serta kemampuan yang lebih tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika. Temuan ini mendukung hasil penelitian oleh (Prastika et al., 2021) dan (Adlina et al., 2024), yang menekankan pentingnya dukungan pembelajaran dan pengalaman belajar yang positif dalam meningkatkan kemampuan penalaran logis mahasiswa.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi hubungan signifikan antara kemampuan penalaran logis mahasiswa dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika dasar. Analisis menunjukkan bahwa penalaran logis memiliki korelasi positif yang kuat dengan keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah matematika dasar, di mana mahasiswa dengan kemampuan penalaran logis yang lebih tinggi cenderung lebih sukses dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Temuan ini menegaskan bahwa penalaran logis merupakan komponen penting dalam pemecahan masalah matematika. Selain itu, temuan juga menunjukkan perbedaan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan tingkat penalaran logis, dengan mahasiswa yang memiliki penalaran logis tinggi memperoleh skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa dengan penalaran logis rendah.

Faktor-faktor seperti sikap terhadap matematika dan pengalaman belajar sebelumnya turut mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika, di mana mahasiswa yang memiliki sikap positif terhadap matematika dan pengalaman belajar yang lebih banyak cenderung menunjukkan penalaran logis yang lebih baik. Di samping itu, pembelajaran berbasis masalah (PBL) terbukti efektif dalam meningkatkan penalaran logis mahasiswa, dengan memberikan kesempatan bagi mereka untuk menerapkan penalaran logis dalam konteks nyata, yang pada gilirannya memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika.

Untuk penelitian selanjutnya, perluasan sampel yang melibatkan lebih banyak perguruan tinggi dan program studi dapat meningkatkan representativitas hasil. Selain itu, faktor-faktor lain yang berpotensi mempengaruhi penalaran logis, seperti motivasi belajar dan kecemasan matematika, dapat dieksplorasi lebih lanjut. Penelitian juga dapat menguji penerapan berbagai model pembelajaran, seperti pembelajaran kolaboratif atau gamifikasi, serta mempertimbangkan pemantauan jangka panjang untuk memahami perkembangan penalaran logis mahasiswa sepanjang studi mereka.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adlina, A., Syahputra, E., & Sitompul, P. (2024). *The Effect of Mathematical Literacy Ability, Critical Thinking Ability, and Mathematical Communication Ability on the Mathematical Problem Solving Ability*. <https://doi.org/10.4108/eai.2-11-2023.2343261>
2. Aminah, M., Kusumah, Y. S., Suryadi, D., & Sumarmo, U. (2018). The Effect of Metacognitive Teaching and Mathematical Prior Knowledge on Mathematical Logical Thinking Ability and Self-Regulated Learning. *International Journal of Instruction*, 11(3), 45–62. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1134a>
3. Herawati, S., & Amelia, P. (2021). Analysis of Student's Mathematical Reasoning Ability in Solving Mathematical Problem Based on Hots. *Prima Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1. <https://doi.org/10.31000/prima.v5i2.3661>
4. Ikun, A. M., Amsikan, S., Mone, F., & Faot, I. Y. (2023). Analysis of Students' Higher Level Thinking Ability in Solving Mathematics Problems in View of Mathematical Logical Intelligence. *Range Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.32938/jpm.v5i1.2673>
5. Kusumaningtyas, E. R. (2024). The Effect of the Problem Based Learning on

- Mathematical Reasoning and Proofing Ability in Terms of Learning Style. *Prima Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 159. <https://doi.org/10.31000/prima.v8i1.9457>
6. Morsanyi, K., McCormack, T., & O'Mahony, E. (2017). The Link Between Deductive Reasoning and Mathematics. *Thinking & Reasoning*, 24(2), 234–257. <https://doi.org/10.1080/13546783.2017.1384760>
 7. Pamungkas, A. S., & Masduki, M. (2022). Student's Logical Reasoning Ability in Terms of Sequential Thinking Style. *Kreano Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 13(2), 257–268. <https://doi.org/10.15294/kreano.v13i2.37421>
 8. Popova, Y., Abdualiyeva, M., Torebek, Y., Yelshibekov, N., & Omashova, G. (2022). Improving the Effectiveness of Senior Graders' Education Based on the Development of Mathematical Intuition and Logic: Kazakhstan's Experience. *Frontiers in Education*, 7. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.986093>
 9. Prastika, V. Y. A., Riyadi, R., & Siswanto, S. (2021). Discovery and Core Learning Model Toward Creative Thinking Viewed From Logical Mathematical Intelligence. *Aksioma Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 308. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3429>
 10. Wartono, W., Diantoro, M., & Bartlolona, J. R. (2018). Influence of Problem Based Learning Learning Model on Student Creative Thinking on Elasticity Topics a Material. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 14(1), 32–39. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v14i1.10654>

PROFIL SINGKAT

Anwas Mashuri adalah dosen program studi pendidikan matematika STKIP Modern Ngawi.