

Systematic Literature Review (SLR): Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa

Winda¹⁾, Rusi Ulfa Hasanah²⁾, Dinda³⁾, Ade Syam Fitri⁴⁾
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara,^{1, 2, 3, 4)}
windakisaran827@gmail.com,¹

Histori Naskah:

Diajukan: 20-02-2024

Disetujui: 25-04-2024

Publikasi: 20-05-2024

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan memetakan pembuktian matematis, profil kemampuan pembuktian/argumentasi, kesulitan pembuktian, serta intervensi pembelajaran yang terkait langsung dengan pembuktian pada mahasiswa pendidikan matematika. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan pendekatan deskriptif, dengan pencarian melalui Google Scholar, Garuda, ERIC, dan Semantic Scholar pada rentang publikasi 2020–2025 (Bahasa Indonesia) dan pelaporan mengikuti prinsip PRISMA 2020. Kajian ini mensintesis 15 artikel terpilih. Hasil sintesis menunjukkan kesulitan yang dominan meliputi kesalahan membaca/menafsirkan soal, penalaran/asumsi yang tidak tepat, pemilihan alur pembuktian, serta ketidaktepatan dalam langkah pembuktian, termasuk temuan kesalahan pemahaman dan transformasi pada topik Analisis Real. Intervensi seperti penggunaan/pengembangan media berbantuan GeoGebra dilaporkan membantu dukungan representasi/visualisasi dan konstruksi bukti pada topik tertentu, tetapi efektivitasnya tetap memerlukan scaffolding pembuktian yang eksplisit. Kesimpulannya, peningkatan kemampuan pembuktian matematis mahasiswa perlu menggabungkan penguatan konsep prasyarat, latihan pembuktian bertahap berbasis indikator, dan dukungan media pembelajaran yang relevan.

Kata Kunci: *pembuktian matematis, argumentasi matematis, kesulitan pembuktian.*

PENDAHULUAN

Pembuktian matematis merupakan kompetensi inti dalam matematika perguruan tinggi karena menuntut mahasiswa menyusun argumen yang valid, koheren, dan berbasis definisi/teorema untuk memastikan kebenaran suatu pernyataan. Selain sebagai keterampilan kognitif, pembuktian juga berkaitan dengan bagaimana mahasiswa memaknai dan mempersepsikan aktivitas proof dalam perkuliahan (Kurniawan et al., 2023).

Dalam praktik perkuliahan, mahasiswa masih sering mengalami kesulitan ketika mempelajari dan menerapkan teknik pembuktian, termasuk munculnya miskonsepsi dan hambatan pada langkah justifikasi serta koherensi argumen. Kesulitan pembuktian ini berimplikasi langsung pada rendahnya keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas proof, terutama pada mata kuliah yang menuntut abstraksi dan struktur logika yang ketat. Di sisi lain, faktor afektif seperti self-efficacy juga dapat berkaitan dengan kemampuan argumentasi saat membuktikan pernyataan matematika, sehingga pembelajaran pembuktian perlu mempertimbangkan dimensi non-kognitif mahasiswa (Belay et al., 2024).

Berbagai penelitian telah mengembangkan atau menguji pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan argumentasi dan pembuktian, termasuk membandingkan desain dukungan instruksional yang berbeda untuk menguatkan keterampilan kognitif yang menjadi dasar argumentasi dan proof. Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan pembuktian

tidak cukup ditempuh melalui latihan rutin, melainkan memerlukan dukungan pembelajaran yang eksplisit dan terstruktur. Dengan demikian, penguatan pembuktian matematis memerlukan pemetaan yang jelas tentang (a) bentuk kesulitan dominan, dan (b) karakteristik intervensi yang paling menjanjikan untuk konteks mahasiswa (Kurniawan et al., 2023).

Namun, literatur tentang kemampuan pembuktian matematis mahasiswa masih tersebar dan heterogen, baik dari sisi konteks mata kuliah, indikator yang digunakan untuk mendefinisikan “kemampuan pembuktian”, maupun jenis intervensi yang diterapkan. Pada konteks calon guru (pre-service teachers), kemampuan pembuktian juga menjadi isu penting karena berkaitan dengan kesiapan pedagogis dalam memfasilitasi argumentasi matematis di kelas, tetapi hasil risetnya tetap terfragmentasi lintas setting penelitian. Di Indonesia, riset tentang argumentasi saat membuktikan pernyataan matematika juga menunjukkan keterkaitan dengan self-efficacy, sehingga rekomendasi pembelajaran perlu lebih kontekstual dan tidak hanya berorientasi prosedur formal (Siska Pramasdyahsari et al., 2022).

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk menyajikan sintesis yang lebih operasional mengenai kemampuan pembuktian matematis mahasiswa di pendidikan tinggi. kajian ini terletak pada penyusunan peta sintesis yang menautkan secara sistematis indikator/komponen kemampuan pembuktian, klaster kesulitan yang dominan (termasuk miskonsepsi), serta strategi/intervensi pembelajaran yang dilaporkan efektif pada konteks mahasiswa. Untuk memastikan keterbacaan dan konsistensi penulisan artikel ilmiah sesuai praktik publikasi, naskah disusun mengikuti struktur IMRAD yang lazim digunakan pada artikel jurnal (Tauhid & Rizkina, 2025).

Penelitian ini memiliki kebaruan pada cara mensintesis kajian kemampuan pembuktian matematis mahasiswa melalui *Systematic Literature Review* (SLR) berbasis PRISMA 2020 dengan mengintegrasikan secara sistematis indikator kemampuan pembuktian, pola kesulitan dominan, dan intervensi pembelajaran yang dilaporkan dalam satu kerangka analisis terpadu. Berbeda dengan kajian sebelumnya yang cenderung memetakan salah satu aspek secara terpisah, SLR ini menyajikan sintesis lintas-studi dan lintas-topik pembuktian di perguruan tinggi sehingga memberikan gambaran yang lebih utuh tentang karakteristik kemampuan pembuktian matematis mahasiswa.

Kontribusi utama penelitian ini adalah perumusan “rantai hambatan pembuktian”, yaitu urutan kesulitan mahasiswa yang berulang mulai dari tahap memahami dan menafsirkan pernyataan, mentransformasikan ide ke dalam langkah pembuktian formal, melakukan inferensi logis, hingga memvalidasi dan menata alur pembuktian secara teliti. Sintesis ini menyediakan kerangka diagnostik dan instruksional yang operasional bagi dosen dan peneliti untuk merancang pembelajaran pembuktian yang lebih terarah melalui *scaffolding* eksplisit dan pemanfaatan media pendukung, sehingga peningkatan yang dicapai tidak hanya pada hasil akhir, tetapi juga pada kualitas struktur dan validitas argumen matematis.

METODE PENELITIAN

A Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan pendekatan deskriptif untuk mensintesis temuan penelitian terkait kemampuan pembuktian matematis pada mahasiswa pendidikan matematika di perguruan tinggi. Pelaporan SLR mengacu pada PRISMA 2020 agar proses identifikasi, seleksi, dan inklusi studi dapat ditelusuri secara transparan.

1) Pertanyaan penelitian (RQ)

Pertanyaan penelitian (RQ) ditetapkan untuk mengarahkan strategi pencarian, kriteria inklusi–eksklusi, proses ekstraksi data, dan teknik sintesis. (Tempel RQ yang sudah disepakati pada subbagian ini).

2) Sumber data dan strategi pencarian

Pencarian literatur dilakukan melalui database Google Scholar, Garuda, ERIC, dan Semantic Scholar. Literatur dibatasi pada publikasi berbahasa Indonesia dan rentang tahun 2020–2025. String pencarian disusun menggunakan kombinasi kata kunci dan operator Boolean, kemudian disesuaikan dengan fitur masing-masing database.

Contoh string pencarian:

- (“pembuktian matematis” OR “kemampuan pembuktian” OR “pembuktian matematika”) AND (mahasiswa OR “pendidikan matematika” OR “perguruan tinggi”) AND (pembelajaran OR “strategi pembelajaran” OR “model pembelajaran” OR “bahan ajar”).

Tanggal pencarian terakhir dituliskan pada naskah final untuk memenuhi kelengkapan pelaporan sumber informasi.

3) Kriteria inklusi dan eksklusi

Studi dimasukkan (inklusi) apabila memenuhi kriteria berikut:

Tahun publikasi 2020–2025.

Bahasa publikasi: Indonesia.

Jenis dokumen: artikel jurnal dan artikel prosiding (full paper).

Subjek: mahasiswa pendidikan matematika di perguruan tinggi.

Fokus kajian: membahas kemampuan pembuktian/argumentasi matematis, kesulitan pembuktian, atau intervensi pembelajaran yang berkaitan langsung dengan pembuktian matematis.

Full-text tersedia dan memuat informasi yang dapat diekstraksi (konteks, metode, indikator/instrumen, dan temuan).

Studi dikeluarkan (eksklusi) apabila:

- Di luar tahun 2020–2025 atau bukan berbahasa Indonesia.
Populasi bukan mahasiswa pendidikan matematika (misalnya siswa sekolah).
Topik tidak fokus pada pembuktian/argumentasi matematis (hanya disebutkan sekilas).
Duplikasi atau tidak tersedia full-text.

B Prosedur seleksi studi (PRISMA)

Proses seleksi dilakukan bertahap: skrining judul, skrining abstrak, pemeriksaan full-text, dan seleksi akhir, sebagaimana alur yang sudah tersaji pada draft (185 hasil awal → 70 lolos judul → 43 lolos abstrak → 15 studi terinklusi). Alasan eksklusi dicatat pada setiap tahap (mis. bukan mahasiswa, bukan Analisis Real, tidak membahas penalaran/konstruksi bukti, di luar tahun).

C Ekstraksi data

Ekstraksi data dilakukan menggunakan lembar ekstraksi terstruktur yang mencakup: penulis tahun, jenis publikasi (jurnal/prosiding), konteks perguruan tinggi, mata kuliah/topik, desain penelitian, ukuran sampel, instrumen/indikator kemampuan pembuktian, bentuk kesulitan, jenis intervensi (jika ada), serta temuan utama. Hasil ekstraksi menjadi dasar penyusunan tabel ringkasan studi dan sintesis tematik sesuai RQ.

D Penilaian kualitas studi

Kualitas studi yang diinklusi dinilai secara kritis (misalnya kelengkapan pelaporan metode, kejelasan indikator/instrumen, dan kecukupan pelaporan hasil) untuk menimbang kekuatan bukti saat interpretasi hasil sintesis. PRISMA 2020 menekankan pentingnya pelaporan metode penilaian kualitas/risiko bias agar pembaca dapat menilai keterandalan simpulan kajian.

E Teknik sintesis data

Sintesis dilakukan secara deskriptif-tematik dengan mengelompokkan temuan berdasarkan RQ (misalnya indikator kemampuan pembuktian, kesulitan dominan, dan strategi/intervensi pembelajaran). Jika terdapat data kuantitatif yang sebanding (misalnya persentase kategori kemampuan atau peningkatan skor), data diringkas secara deskriptif tanpa meta-analisis sesuai tujuan pemetaan literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A Hasil

Data penelitian yang disertakan dalam kajian literatur ini berupa analisis dan ringkasan dari artikel-artikel yang terdokumentasi yang berkaitan dengan kemampuan pembuktian matematika mahasiswa yang disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil Penelitian terkait Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa

No	Artikel (tahun)	Sumber (jenis)	Substansi yang relevan
1	(Kartika & Yazidah, 2019)	Prima: Jurnal Pendidikan Matematika (jurnal)	Mengkaji kemampuan pembuktian dengan variabel gender dan gaya belajar (berdasarkan judul & indeks).
2	(Septiati, 2021)	Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (jurnal)	Laporan kategori kemampuan mengkonstruksi bukti; cuplikan menunjukkan 6,5% “baik sekali” dan 35,5% “baik”.
3	(Hadi et al., 2021)	Indonesian GeoGebra Journal (jurnal)	Studi deskriptif kualitatif; subjek 10 mahasiswa; hanya 1 mahasiswa dinyatakan mampu, dan GeoGebra online membantu menggambar & membuktikan proposisi Euclid.
4	(Prihantiny Putri et al., 2025)	Mosharafa/Jurnal Pendidikan Matematika (jurnal)	Memotret proses pemecahan masalah (termasuk tahap “pengecekan kembali”) yang sering beririsan dengan ketelitian/alur saat pembuktian di mata kuliah berbasis bukti.
5	(Novyta, 2022)	THEOREMS (jurnal)	Studi deskriptif; mahasiswa kemampuan tinggi/sedang dapat membaca & melakukan pembuktian, tetapi kemampuan mengkritik pembuktian belum tampak kuat.
6	(Multahadah & Mardhotillah, 2022)	Jurnal (Gamma-Pi) (jurnal)	Menggambarkan capaian pembuktian (bukti langsung) pada mata kuliah Teori Bilangan (berdasarkan indeks).

No	Artikel (tahun)	Sumber (jenis)	Substansi yang relevan
7	(Murni et al., 2025)	Prosiding SNGK (prosiding)	Studi task-based deskriptif kuantitatif–kualitatif; melaporkan dominasi tahapan berpikir analogi→abstraksi (83%) dan belum mencapai konstruksi formal (0%).
8	(Dewi & Dasari, 2023)	Jurnal Cendekia (jurnal)	Artikel SLR yang memetakan penelitian pembuktian matematis dan mengutip studi profil pembuktian mahasiswa (berdasarkan halaman artikel).
9	(Dewi et al., 2024)	Relevan	Artikel (berbasis SLR) menegaskan kemampuan membaca & melakukan pembuktian lebih tampak pada kelompok kemampuan tinggi/sedang, sementara kemampuan mengkritik bukti belum nampak.
10	(Wardani et al., 2024)	LembagaKita/ljit (jurnal)	SLR menyimpulkan kemampuan pembuktian belum tercapai menyeluruh; kesulitan terkait konsep dasar dan langkah bukti yang tidak sistematis.
11	(Darussakinah Harahap et al., 2024)	Relevan (jurnal)	Artikel SLR merangkum 4 tipe kesalahan: membaca/menafsirkan soal, penalaran/asumsi pada kontradiksi, memilih alur bukti, serta ketelitian/alur penyelesaian.
12	(Khafidh, 2025)	J-PiMat Vol 7(1) (jurnal)	Artikel ulasan/sintesis strategi; menekankan pendekatan konstruktivisme dan problem-based sebagai strategi yang dinilai efektif .
13	(Mone et al., 2025)	AKSIOMA (jurnal)	R&D model ADDIE; produk dinyatakan valid–praktis–efektif untuk meningkatkan kemampuan mengonstruksi bukti pada materi limit fungsi.
14	(Wardana et al., 2025)	SIGMA (jurnal)	Deskriptif kualitatif; mengidentifikasi jenis kesalahan mahasiswa saat menyelesaikan soal sifat kelengkapan bilangan real

No	Artikel (tahun)	Sumber (jenis)	Substansi yang relevan
			(konteks pembuktian/argumen di Analisis Real).

RQ1 (pembuktian matematis)

Konteks pembuktian matematis pada studi-studi terpilih banyak muncul pada topik proof-based seperti Analisis Real (misalnya sifat urutan dan kelengkapan bilangan real), teori himpunan, serta geometri (proposisi Euclid). Aktivitas pembuktian yang dilaporkan mencakup membaca/menafsirkan pernyataan, memilih strategi (misalnya bukti kontradiksi), lalu menyusun langkah bukti secara runtut (Dewi et al., 2024).

RQ2 (kemampuan pembuktian/argumentasi matematis & kesulitan)

Pada Analisis Real, salah satu studi melaporkan sebaran kemampuan yang timpang, termasuk kategori mahasiswa yang “tidak mampu membaca bukti” dan kategori “baik sekali” (Artikel “Kemampuan Mahasiswa dalam Mengkonstruksi Bukti (Septiati, 2021). Pada konteks pembuktian proposisi Euclid, satu studi melaporkan hanya sebagian kecil mahasiswa yang dinyatakan mampu berdasarkan indikator kemampuan pembuktian yang digunakan peneliti (Hadi et al., 2021). Jenis kesulitan/kesalahan yang dilaporkan berulang meliputi kesalahan membaca/menafsirkan soal, kesalahan penalaran atau asumsi (terutama pada bukti kontradiksi), kesalahan memilih alur pembuktian, serta ketidaktelitian dalam langkah pembuktian (Dewi et al., 2024).

Pada materi kelengkapan bilangan real, studi dengan pendekatan Newman melaporkan kesalahan membaca, pemahaman, transformasi, keterampilan proses, dan pengkodean, serta memuat contoh kebingungan konsep seperti supremum vs maksimum dan penerapan aksioma kelengkapan (Wardana et al., 2025). Pada Teori Bilangan, satu studi menyinggung faktor non-kognitif seperti persepsi negatif dan daya juang rendah dalam konteks kesulitan pembuktian (Multahadah & Mardhotillah, 2022). Dalam perspektif argumentasi, terdapat kajian yang memaparkan struktur argumentasi mahasiswa (misalnya klaim, data/dukungan, dan alasan) sebagai cara membaca kualitas argumentasi matematis (Khafidh, 2025).

RQ3 (intervensi pembelajaran terkait pembuktian)

Intervensi yang dilaporkan terkait langsung pembuktian antara lain penggunaan GeoGebra online pada pembuktian geometri Euclid. Terdapat juga pengembangan media pembelajaran berbasis GeoGebra (model ADDIE) pada materi limit fungsi yang dilaporkan valid, praktis, dan efektif untuk mendukung kemampuan mahasiswa menyusun pembuktian pada topik tersebut (Mone et al., 2025).

B Pembahasan

Temuan RQ1 menunjukkan pembuktian di level perguruan tinggi dominan berada pada domain yang menuntut justifikasi formal berbasis definisi teorema, sehingga beban pembuktian bukan hanya prosedural tetapi juga konseptual dan representasional (Wardana et al., 2025). Hal ini sejalan dengan temuan RQ2 bahwa kegagalan pembuktian cenderung muncul sebagai rangkaian hambatan dari tahap memahami pernyataan hingga menyusun alur bukti yang valid dan teliti (Septiati, 2021;Dewi et al., 2024).

Temuan kesalahan yang berulang (membaca/menafsirkan, penalaran/asumsi, pemilihan alur, ketelitian) mengindikasikan bahwa pembelajaran pembuktian perlu memuat latihan yang menargetkan struktur argumen, bukan hanya jawaban akhir (Dewi et al., 2024). Keterangan

tentang faktor non-kognitif memberi sinyal bahwa penguatan disposisi (misalnya daya juang ketika bukti buntu) perlu dipertimbangkan sebagai bagian dari desain pembelajaran pembuktian (Khafidh, 2025).

Untuk RQ3, intervensi berbantuan GeoGebra tampak berfungsi sebagai penopang representasi/visualisasi dan alat bantu eksplorasi, sehingga kualitas bukti tetap menuntun scaffolding yang eksplisit pada pemilihan strategi bukti, transformasi ide ke bentuk formal, dan validasi langkah (Mone et al., 2025).

Oleh Karena itu mengembangkan rubrik indikator pembuktian/argumentasi yang konsisten lintas topik (misalnya memahami pernyataan, memilih strategi, menyusun inferensi, memvalidasi, dan mengkritik bukti) serta menguji konsistensi penilaian antarpemilai agar diagnosis kemampuan lebih objektif. Penelitian lanjutan juga perlu menguji desain intervensi yang lebih kuat dan komparatif membandingkan scaffolding pembuktian eksplisit, penggunaan teknologi (misalnya GeoGebra), dan kombinasi keduanya untuk memastikan peningkatan bukan hanya pada hasil akhir, tetapi pada kualitas struktur argumen dan validitas langkah pembuktian. Selain itu, agenda riset berikutnya dapat memodelkan “rantai hambatan” (pemahaman → transformasi → proses → verifikasi) sebagai kerangka diagnosis kelas dan memasukkan variabel afektif (misalnya persepsi negatif dan daya juang) secara terukur agar intervensi yang dirancang mencakup aspek kognitif dan disposisional secara simultan

KESIMPULAN

Kesimpulan kajian ini menunjukkan bahwa pembuktian matematis pada mahasiswa pendidikan matematika (periode 2020–2025) masih menghadapi hambatan utama pada pemahaman konsep/pernyataan, transformasi ide ke langkah bukti formal, serta validasi dan ketelitian alur pembuktian. Temuan lintas studi mengindikasikan kesulitan yang dominan meliputi kesalahan membaca/menafsirkan, penalaran/asumsi yang tidak tepat, pemilihan strategi/alur bukti yang keliru, dan lemahnya pemeriksaan kembali sehingga bukti tidak runtut atau tidak sah. Intervensi pembelajaran yang paling relevan adalah pembelajaran pembuktian yang eksplisit (scaffolding strategi–langkah–validasi) yang dipadukan dengan penguatan konsep prasyarat dan dukungan media/teknologi untuk membantu representasi, sehingga peningkatan yang dicapai bukan hanya pada jawaban akhir, tetapi pada kualitas argumen dan struktur bukti.

DAFTAR PUSTAKA

- Belay, A. M., Machaba, F., & Makgakga, T. P. (2024). Introducing a Supportive Framework to Address Students' Misconceptions and Difficulties in the Learning Mathematical Proof Techniques: A Case of Debark University in Ethiopia. *Research in Social Sciences and Technology*, 9(1), 63–84. <https://doi.org/10.46303/ressat.2024.4>
- Darussakinah Harahap, N., Ulfa Hasanah, R., Mahfuzah Harahap, M., & Aini Wirdia, I. (2024). Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa. *Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–12.
- Dewi, N. S., & Dasari, D. (2023). Systematic Literature Review: Kemampuan Pembuktian Matematis. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 240–254. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1987>
- Dewi, R., Ulfa Hasanah, R., Indah Riskiyah, A., Syahrani, N., Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, F., & Sumatera Utara, U. (2024). Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika Yayasan Amanah Nur Aman Analisis Jenis Kesalahan Mahasiswa Dalam Pembuktian Matematis Pada Mata Kuliah Analisis Real. *Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1–7.

- Hadi, W., Handayani, I., & Noviana, W. (2021). Analisis Kemampuan Pembuktian Matematis Pada Proposisi Geometri Euclid Menggunakan Geogebra Online. In *Indonesian GeoGebra Jurnal* (Vol. 1, Issue 1).
- Kartika, E. D., & Yazidah, N. I. (2019). Analisis Kemampuan Pembuktian Matematis Pada Matakuliah Analisis Real Berdasarkan Adversity Quotient. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 152–157. <https://doi.org/10.31000/prima.v3i2.1385>
- Khafidh, A. N. (2025). *Metode dan Strategi Mengembangkan Kemampuan Pembuktian Matematis pada Pendidikan Khusus Sekolah Menengah* (Vol. 7, Issue 1).
- Kurniawan, S., Rosjanuardi, R., & Suhendra, S. (2023). Students' mathematical argumentation ability when proving mathematical statements based on self-efficacy. *Jurnal Elemen*, 9(2), 578–590. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i2.15151>
- Mone, F., Simarmata, J. E., & Nahak, S. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengkonstruksi Bukti Materi Limit Fungsi. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 14(1), 172. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i1.10990>
- Multahadah, C., & Mardhotillah, B. (2022). Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa Matematika Pada Mata Kuliah Teori Bilangan. *Jurnal Gamma-Pi*, 4.
- Murni, D., Yerizon, Y., Fauzan, A., Jamaan, E. Z., Arnawa, I. M., & Helma, H. (2025). Menelusuri Kesulitan Mahasiswa Dalam Pembuktian Matematis Pada Perkuliahan Pengantar Analisis Real. *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 237. <https://doi.org/10.20527/edumat.v13i2.22776>
- Novyta. (2022). Profil Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa Dalam Mata Kuliah Aljabar Abstrak. *Theorems*, 7(1), 56–64.
- Prihantiny Putri, R., Jabbar, A., Maryono, I., Rizqiyani, R., Djati Bandung Jl Soekarno Hatta, G., Bandung, K., & Barat Indonesia, J. (2025). Analisis Kemampuan Penalaran dan Pembuktian Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV). *Mathematics Education on Research*, 54.
- Septiati, E. (2021). Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Kemampuan Mahasiswa Dalam Mengkonstruksi Bukti Matematis Pada Mata Kuliah Analisis Real. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(1), 64–72.
- Septiati, E. (2021). Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Kemampuan Mahasiswa Dalam Mengkonstruksi Bukti Matematis Pada Mata Kuliah Analisis Real. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(1), 64–72.
- Siska Pramasdyahsari, A., Buchori, A., & Rasiman, R. (2022). Mathematical Proving Ability of Pre-service Teachers in Online and Blended Learning. *KnE Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v7i14.12052>
- Tauhid, K., & Rizkina, ; |. (2025). *Teknik-Teknik Penulisan Artikel di Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi atau Jurnal Internasional Bereputasi* (Vol. 4).

- Wardana, A., Angraini, S., Putri, I., Sahanaya Manik, R., & Simanullang, M. C. (2025). Analysis Of Mathematics Education Students' Errors In Solving Problems On The Completeness Of Real Numbers Using The Newman's Error Analysis Approach. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 11(1), 44–50.
<https://doi.org/10.36987/jpms.v10i2.7014>
- Wardani, P., Hasanah, R. U., & Rifa'i, M. (2024). Kemampuan Pembuktian Matematika Mahasiswa: Systematic Literature Review. *LANCAH: Jurnal Inovasi Dan Tren*, 2(2).
<https://doi.org/10.35870/ljit.v2i2.2787>