

Systematic Literature Review (SLR): Kesulitan Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika

Fitri Harabiyah Gultom¹, Rusi Ulfah Hasanah², Fathiyah Rahma Hz³, Rizki Wahyudi Nasution⁴
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara¹, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara², Universitas
Islam Negeri Sumatera Utara³, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara⁴

Fitri Harabiyah Gultom [@gmail.com](mailto:fitri.harabiyah.gultom@gmail.com), Rusi Ulfah Hasanah [@gmail.com](mailto:rusi.ulfah.hasanah@gmail.com), Fathiyah Rahma Hz, [@gmail.com](mailto:fathiyah.rahma.hz@gmail.com), Rizki Wahyudi Nasution [@gmail.com](mailto:rizki.wahyudi.nasution@gmail.com).

Histori Naskah:

Diajukan: 20-02-2024

Disetujui: 25-04-2024

Publikasi: 20-05-2024

Abstrak

Mahasiswa merupakan salah satu kelompok yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan tinggi. Mereka adalah individu yang sedang berada dalam fase transisi antara masa remaja dan kedewasaan (Paramita, 2010), di mana mereka mengembangkan identitas, nilai-nilai, dan kompetensi yang akan membentuk masa depan mereka. Sebagai agen perubahan dan inovasi, mahasiswa memiliki potensi besar untuk mempengaruhi dan membawa perubahan positif dalam masyarakat. Namun, dalam perjalanannya, banyak mahasiswa pendidikan matematika yang menghadapi berbagai kesulitan. Ada beberapa kesulitan yang umumnya dihadapi oleh mahasiswa pendidikan matematika, yang dapat dikategorikan menjadi tiga aspek utama: (Kesulitan Konseptual, Kesulitan Metodologis, Kesulitan Teknologi,). Peneliti mendapatkan ide untuk membedah kesulitan-kesulitan mahasiswa di dalam pendidikan matematika dengan kajian-kajian yang di lakukan peneliti terlebih dahulu. Dari hasil Penelitian yang di dapatkan penulis Kesulitan belajar mahasiswa pendidikan matematika meliputi pemahaman konsep, kemampuan pembuktian, dan faktor psikologis serta lingkungan. Untuk mengatasinya, pendekatan yang fokus pada penguasaan konsep dasar, pengembangan kemampuan komunikasi, dan integrasi teknologi diperlukan. Selain itu, literasi matematika, pendekatan multikultural, dan kolaborasi antar mahasiswa juga penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika. Dengan pendekatan holistik dan inklusif, pendidikan matematika dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi mahasiswa.

Kata Kunci: *Kesulitan Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika*

Pendahuluan

Mahasiswa merupakan salah satu kelompok yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan tinggi. Mereka adalah individu yang sedang berada dalam fase transisi antara masa remaja dan kedewasaan (Paramita, 2010), di mana mereka mengembangkan identitas, nilai-nilai, dan kompetensi yang akan membentuk masa depan mereka. Sebagai agen perubahan dan inovasi, mahasiswa memiliki potensi besar untuk mempengaruhi dan membawa perubahan positif dalam masyarakat.

Sebagai pelajar di institusi pendidikan tinggi, mahasiswa memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan diri secara akademik, profesional, dan pribadi. Mereka dituntut untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, analitis, serta keterampilan kreatif dan inovatif. Selain itu, mahasiswa juga diajarkan untuk menjadi individu yang mandiri, bertanggung jawab, dan memiliki integritas tinggi.

Namun, perjalanan menjadi mahasiswa tidak selalu berjalan mulus. Banyak mahasiswa yang menghadapi berbagai tantangan dan hambatan dalam perjalanan akademik dan pribadinya. Tantangan tersebut bisa berupa kesulitan dalam memahami materi, tekanan akademik yang tinggi, masalah finansial, atau bahkan kesulitan dalam beradaptasi dengan lingkungan baru di kampus (Sallata & Huwae, 2023).

Kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa pendidikan matematika merupakan isu yang mendalam dan kompleks yang sering menjadi perbincangan di kalangan akademisi dan praktisi pendidikan. Memahami matematika bukanlah tugas yang mudah bagi semua orang, dan hal ini menjadi tantangan khusus bagi mereka yang memilih untuk mendalami bidang pendidikan matematika.

Pendidikan matematika menuntut pemahaman yang mendalam terhadap konsep-konsep matematika, logika, dan cara berpikir yang sistematis. Mahasiswa pendidikan matematika tidak hanya perlu memahami matematika sebagai suatu ilmu (Ulfa, 2019), tetapi juga harus mempersiapkan diri untuk menjadi pendidik yang efektif dan memotivasi bagi generasi selanjutnya. Mereka harus memiliki kemampuan komunikasi, pemecahan masalah, serta kemampuan pedagogis yang baik agar dapat menyampaikan materi dengan jelas dan mudah dipahami oleh siswa.

Namun, dalam perjalanannya, banyak mahasiswa pendidikan matematika yang menghadapi berbagai kesulitan. Kesulitan ini bisa bermacam-macam, mulai dari kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika dasar, hingga kesulitan dalam mengaplikasikan konsep tersebut dalam situasi nyata atau dalam konteks pengajaran (Asyhar & Asmarani, 2016). Beberapa mahasiswa mungkin merasa terintimidasi oleh kompleksitas matematika atau mungkin mereka mengalami kesulitan dalam menghubungkan teori dengan praktek pengajaran.

Salah satu faktor utama yang sering menjadi penyebab kesulitan adalah metode pengajaran yang kurang efektif. Metode pengajaran yang monoton dan kurang interaktif dapat membuat mahasiswa menjadi cepat bosan dan sulit memahami materi (Paradise & Wibowo, 2021). Selain itu, kurangnya sumber belajar yang memadai juga bisa menjadi hambatan, seperti buku referensi yang tidak cukup atau kurangnya akses ke materi belajar online yang aktual dan relevan.

Ketidakpercayaan diri juga sering menjadi masalah bagi sebagian mahasiswa. Rasa takut akan kegagalan atau merasa bahwa mereka tidak cukup pintar untuk menguasai matematika dapat menghambat proses belajar mereka. Hal ini bisa mengurangi motivasi mereka untuk belajar dan mencoba memahami konsep-konsep yang sulit (Suralaga, 2021).

Selain itu, peran lingkungan belajar juga mempengaruhi kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa. Lingkungan belajar yang tidak mendukung, seperti kurangnya diskusi kelompok, mentoring, atau tutor, dapat mempersulit mahasiswa dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas-tugas akademik.

Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa pendidikan matematika menjadi penting. Dengan memahami penyebab dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan tersebut, kita dapat mencari solusi dan strategi yang tepat dalam membantu mereka mengatasi masalah tersebut. Pendekatan yang holistik dan terintegrasi antara metode pengajaran yang inovatif, sumber belajar yang memadai, serta dukungan psikologis dan akademik yang memadai dapat menjadi kunci dalam membantu mahasiswa pendidikan matematika untuk berhasil dalam studinya.

Sebagai akhir, mendukung dan memberikan sumber daya yang cukup kepada mahasiswa pendidikan matematika adalah investasi untuk masa depan pendidikan matematika yang berkualitas. Dengan demikian, kita tidak hanya membantu mereka untuk mengatasi kesulitan

yang dihadapi saat ini, tetapi juga mempersiapkan mereka menjadi pendidik yang kompeten dan berdedikasi untuk generasi yang akan datang.

Studi Literatur

Pendidikan matematika memegang peran yang sangat penting dalam mengembangkan pemahaman, keterampilan berpikir kritis, dan pemecahan masalah siswa. Namun, menjadi mahasiswa pendidikan matematika bukanlah perkara yang sederhana (Adawiyah et al., 2021). Dalam perjalanan akademik mereka, mahasiswa seringkali menghadapi berbagai kesulitan yang memerlukan solusi yang kreatif, mendalam, dan terintegrasi. Ada beberapa kesulitan yang umumnya dihadapi oleh mahasiswa pendidikan matematika, yang dapat dikategorikan menjadi tiga aspek utama: kesulitan konseptual, metodologis, dan teknologi.

1. Kesulitan Konseptual

Kesulitan konseptual adalah tantangan utama yang dihadapi oleh mahasiswa pendidikan matematika. Banyak mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menginternalisasi konsep-konsep matematika yang kompleks. Hal ini bisa disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari dasar pemahaman matematika yang belum kuat, kurangnya pendekatan pengajaran yang efektif, hingga persepsi negatif terhadap matematika sebagai subjek yang sulit dan menakutkan (Lase, 2021).

Pendekatan pengajaran yang berpusat pada masalah (*problem-based learning*) telah terbukti efektif dalam membantu mahasiswa memahami konsep-konsep matematika dengan lebih baik. Dengan pendekatan ini, mahasiswa diajak untuk memecahkan masalah nyata atau situasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga mereka dapat melihat relevansi dan aplikasi dari konsep-konsep matematika dalam kehidupan nyata (Nurhayati et al., 2019).

Selain itu, bimbingan akademik atau tutor pribadi yang memiliki pemahaman yang mendalam terhadap konsep matematika juga dapat membantu mahasiswa mengatasi kesulitan konseptual. Tutor dapat memberikan penjelasan yang lebih mendalam, latihan, dan pendekatan yang berbeda dalam menjelaskan konsep yang sulit, sehingga membantu mahasiswa memahami dengan lebih baik.

2. Kesulitan Metodologis

Kesulitan metodologis muncul ketika mahasiswa pendidikan matematika menghadapi tantangan dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi strategi pengajaran yang efektif. Dalam pendidikan matematika, mahasiswa tidak hanya perlu memahami konsep matematika tetapi juga bagaimana cara mengajarkannya kepada siswa dengan cara yang menarik, relevan, dan efektif (Listiani, 2020).

Kurangnya pelatihan atau pengalaman dalam merancang kurikulum matematika, memilih metode pengajaran yang sesuai, dan menggunakan teknologi pendidikan dapat menjadi hambatan dalam mengembangkan keterampilan metodologis. Oleh karena itu, diperlukan adanya kursus atau workshop tambahan yang fokus pada pengembangan keterampilan metodologis bagi mahasiswa.

Magang atau praktek mengajar di sekolah-sekolah juga sangat dianjurkan. Dengan magang, mahasiswa dapat mempraktikkan teori yang telah dipelajari dalam situasi nyata, mendapatkan umpan balik dari guru dan siswa, serta mengembangkan keterampilan interpersonal dan manajerial yang penting dalam mengajar (Lonan, 2010).

3. Kesulitan Teknologi

Integrasi teknologi dalam pendidikan matematika menjadi salah satu aspek yang sangat penting, terutama di era digital saat ini. Namun, banyak mahasiswa pendidikan matematika yang menghadapi kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran.

Kesulitan ini dapat muncul karena mahasiswa tidak familiar dengan berbagai perangkat lunak, aplikasi, atau platform e-learning yang dapat mendukung proses pengajaran matematika (Husain & Basri, 2021). Selain itu, mahasiswa juga mungkin menghadapi tantangan dalam memilih teknologi yang tepat sesuai dengan tujuan pengajaran, ketersediaan perangkat di sekolah, dan kebutuhan siswa.

Pelatihan teknologi yang komprehensif dan berkelanjutan sangat penting bagi mahasiswa pendidikan matematika. Pelatihan ini tidak hanya meliputi penggunaan teknologi, tetapi juga etika digital, literasi informasi, serta bagaimana mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum dan pengajaran matematika.

Hasil

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

Tabel 1. Hasil Penelitian terkait Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika

Judul Jurnal	Penelitian dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Soal Limit Trigonometri	(Laja, 2022)	Jurnal Pendidikan Matematika	Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan soal limit trigonometri dan penyebabnya. Menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif, penelitian melibatkan 30 mahasiswa pendidikan matematika dengan pengumpulan data melalui soal tes dua nomor limit trigonometri. Hasilnya menunjukkan tiga kesalahan utama yang dialami mahasiswa: kesalahan konsep, kesalahan operasi, dan kesalahan prinsip.
Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Pembuktian Pernyataan Matematika	Suwanti & Fayeldi, 2018	Jurnal Tadris Matematika	Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan mahasiswa pendidikan matematika dalam pembuktian kalimat matematika menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan tiga mahasiswa yang menempuh mata kuliah Analisis Real sebagai subjek. Hasilnya menunjukkan mahasiswa berkemampuan tinggi kesulitan dalam menyampaikan informasi tertulis dari sifat pembuktian, mahasiswa berkemampuan sedang mengalami kesulitan dalam menyusun logika dan langkah-langkah pembuktian, sementara mahasiswa berkemampuan rendah kesulitan dalam memahami maksud dan sifat soal. Disarankan untuk penelitian selanjutnya

			menggunakan metode NEA (Newman's Error Analysis) untuk analisis yang lebih terstruktur.
Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa pada Matakuliah Matematika Dasar	(Nurhikmayanti, 2017)	Jurnal Theorems	Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan mahasiswa Pendidikan Matematika dalam mata kuliah Matematika Dasar dan faktor penyebabnya. Dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian melibatkan mahasiswa semester II kelas A Universitas Majalengka Tahun Ajaran 2016/2017. Menggunakan soal tes UAS dan wawancara sebagai instrumen, hasil menunjukkan kesulitan mahasiswa terkait penggunaan konsep dan prinsip matematika, dengan faktor penyebab utama dari faktor intern individu.
Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika	(Andhera & Maskar, 2021)	Jurnal Ilmiah Matematika Realistik	Penelitian ini meneliti hubungan antara kemampuan numerasi dan prestasi belajar matematika (IPK) pada 30 mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Teknokrat Indonesia dengan metode kuantitatif ex post facto. Menggunakan tes Asesmen Kemampuan Minimum, hasil menunjukkan hubungan positif dan signifikan antara kedua variabel, dengan kemampuan numerasi berkontribusi sebesar 22,65%.
Kesulitan Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada MataKuliah Analisis Real	(Qamariyah & Rosyidah, 2022)	Jurnal Educatio	Penelitian ini menganalisis kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah Analisis Real II di Universitas Nahdlatul Ulama Lampung dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, melibatkan 55 mahasiswa. Hasil menunjukkan faktor kesulitan berasal dari diri sendiri (52%), lingkungan keluarga (47%), sekolah (61%), dan masyarakat (45%).
Analisis kesulitan belajar mahasiswa Pada materi integral	(Monariska, 2019)	Jurnal Analisa	Penelitian ini mengevaluasi kesulitan mahasiswa dalam memahami materi integral di Universitas Suryakencana, menggunakan metode deskriptif kualitatif. Hasilnya menunjukkan kesulitan utama pada pemahaman teorema dasar kalkulus dan soal integral, disebabkan kurangnya latihan dan pemahaman. Perbaikan diperlukan

			dalam kurikulum dan metode pembelajaran.
Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika Menyelesaikan Soal Pada Mata Kuliah Kalkulus I	(Ramadanti & Pujiastuti, 2020)	Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika	Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kesalahan mahasiswa pendidikan matematika semester 2 Universitas Sultan Ageng Tirtayasa dalam menyelesaikan soal pertidaksamaan Kalkulus I, menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data melalui tes dan wawancara serta pemeriksaan keabsahan dengan triangulasi. Hasil menunjukkan kesalahan serupa pada kedua sampel, termasuk dalam menentukan himpunan penyelesaian dan pemahaman konsep dasar yang kurang, menekankan perlunya peningkatan pemahaman konsep dasar untuk mencegah kesalahan di masa depan.
Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Kalkulus Integral Mahasiswa Pendidikan Matematika	(Ario & Asra, 2018)	Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran flipped classroom terhadap hasil belajar kalkulus integral mahasiswa pendidikan matematika. Menggunakan desain quasi eksperimen dengan randomized control group posttest only, penelitian melibatkan 27 mahasiswa yang dibagi menjadi dua kelas. Mahasiswa kelas eksperimen menerima pembelajaran flipped classroom, sementara kelas kontrol menerima pembelajaran langsung. Data hasil belajar diperoleh melalui tes uraian dengan rata-rata skor 74,57 untuk kelas eksperimen dan 55,83 untuk kelas kontrol. Analisis menggunakan uji Mann-Whitney menunjukkan adanya pengaruh positif pembelajaran flipped classroom terhadap hasil belajar mahasiswa.
Analisis Kesulitan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Persamaan Differensial Tingkat Satu	(Oktavia & Khotimah, 2016)	Prosiding	Penelitian ini bertujuan menganalisis kesulitan mahasiswa Pendidikan Matematika semester lima dalam menyelesaikan persamaan differensial dan faktor penyebabnya. Dengan metode deskriptif kualitatif, data dikumpulkan melalui wawancara dan dokumentasi pada tujuh mahasiswa. Hasil menunjukkan kesulitan utama

			dalam pemahaman dan penerapan konsep, dengan faktor penyebab seperti kurangnya aktivitas belajar dan keterlibatan dalam kegiatan sosial masyarakat.
Analisis Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah	(Rosyidah et al., 2021)	Journal of Mathematics Education	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis mahasiswa pendidikan matematika dalam mata kuliah aljabar dasar. Dilakukan di semester genap Tahun Akademik 2019/2020 di Universitas Nahdlatul Ulama Lampung dengan populasi 20 mahasiswa. Menggunakan metode deskriptif kualitatif, data dikumpulkan melalui tes kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis. Hasil menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki kesalahan dalam kemampuan penalaran dan pemahaman konsep, seperti kurang telitnya dalam pengoperasian bentuk aljabar dan identifikasi penyelesaian soal yang kurang tepat.

Pembahasan

Kesulitan belajar yang dihadapi oleh mahasiswa pendidikan matematika merupakan isu yang kompleks dan memerlukan pemahaman mendalam. Dalam berbagai penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa tema utama yang muncul, dan keterkaitannya dapat memberikan gambaran yang lebih luas mengenai tantangan yang dihadapi oleh mahasiswa serta cara-cara untuk mengatasinya.

Salah satu tema yang sering muncul adalah kesulitan dalam pemahaman konsep matematika. Dalam konteks limit trigonometri, misalnya, banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar trigonometri dan bagaimana mengaplikasikannya dalam konteks limit. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep dasar trigonometri adalah fondasi yang penting sebelum melangkah ke materi yang lebih lanjut dan kompleks seperti limit. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang fokus pada penguasaan konsep dasar harus menjadi prioritas dalam kurikulum pendidikan matematika.

Selain itu, pembuktian pernyataan matematika juga menjadi area yang menantang bagi mahasiswa. Dalam penelitian ini, kesulitan yang dihadapi mahasiswa berkaitan dengan kemampuan menyampaikan informasi tertulis dari sifat pembuktian serta dalam memahami maksud dan sifat soal. Ini menunjukkan bahwa selain memahami konsep, mahasiswa juga perlu dilatih dalam kemampuan komunikasi matematika dan pemahaman konteks soal. Disarankan untuk menggunakan metode NEA (Newman's Error Analysis) dalam penelitian selanjutnya untuk analisis yang lebih terstruktur, yang dapat membantu mengidentifikasi kesalahan mahasiswa dengan lebih detail dan memberikan rekomendasi pembelajaran yang lebih tepat.

Menyusun strategi pembelajaran yang efektif juga memerlukan pemahaman tentang gaya belajar dan preferensi mahasiswa. Setiap individu memiliki gaya belajar yang berbeda, seperti visual, auditori, atau kinestetik. Dalam konteks pendidikan matematika, pendekatan yang

inklusif dan fleksibel harus diadopsi untuk menjangkau berbagai gaya belajar. Misalnya, penggunaan media visual atau demonstrasi langsung dapat membantu mahasiswa visual belajar dengan lebih efektif, sementara diskusi kelompok atau presentasi dapat mendukung mahasiswa auditori. Sementara itu, latihan praktik dan simulasi bisa menjadi pendekatan yang efektif untuk mahasiswa kinestetik

Selain itu, integrasi teknologi dalam pendidikan matematika juga menjadi hal yang penting. Teknologi, seperti perangkat lunak matematika atau aplikasi pembelajaran interaktif, dapat memfasilitasi proses belajar dan memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik bagi mahasiswa. Teknologi juga dapat membantu dalam mempersonalisasi pembelajaran, memungkinkan mahasiswa untuk belajar pada kecepatan mereka sendiri dan menyesuaikan materi dengan kebutuhan mereka.

Selain faktor akademik, faktor psikologis dan motivasi juga memainkan peran penting dalam kesulitan belajar. Dalam mata kuliah Matematika Dasar, misalnya, mahasiswa sering kali mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep dan prinsip matematika. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor motivasi, keterlibatan dalam proses belajar, dan dukungan sosial dari keluarga dan teman sebaya. Oleh karena itu, peran pendekatan psikologi dalam pendidikan matematika menjadi sangat penting. Pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa, serta membangun dukungan sosial yang positif.

Selanjutnya, faktor lingkungan juga tidak bisa diabaikan dalam kesulitan belajar mahasiswa. Faktor-faktor seperti lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat dapat mempengaruhi proses belajar mahasiswa. Misalnya, dalam penelitian yang mengkaji faktor kesulitan belajar pada mata kuliah Analisis Real, faktor-faktor seperti lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat menjadi kontributor utama terhadap kesulitan belajar mahasiswa. Oleh karena itu, pendidikan matematika harus mengintegrasikan pendekatan yang melibatkan semua stakeholder, termasuk keluarga dan masyarakat, dalam proses pembelajaran.

Pengembangan literasi matematika juga harus menjadi fokus dalam pendidikan matematika. Literasi matematika bukan hanya tentang memahami konsep dan melakukan perhitungan, tetapi juga tentang memahami bagaimana matematika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, mengenali dan memecahkan masalah, serta berpikir kritis dan analitis. Oleh karena itu, pendidikan matematika harus dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis mahasiswa, serta memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk menerapkan matematika dalam konteks nyata.

Selanjutnya, pendidikan matematika juga harus mengintegrasikan pendekatan multikultural dan kontekstual dalam kurikulum. Matematika adalah ilmu universal yang relevan untuk semua budaya dan konteks. Oleh karena itu, materi pembelajaran harus disajikan dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mahasiswa, serta mengakomodasi berbagai perspektif budaya dan sosial. Ini akan membantu mahasiswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang matematika dan mengapresiasi keanekaragaman budaya dalam konteks pendidikan matematika.

Terakhir, kolaborasi antar mahasiswa juga penting dalam pendidikan matematika. Diskusi kelompok, proyek tim, dan kegiatan kolaboratif lainnya dapat membantu mahasiswa untuk memahami konsep dengan lebih baik melalui diskusi dan refleksi bersama. Kolaborasi juga dapat membantu dalam mengembangkan keterampilan sosial dan kerja tim mahasiswa, yang merupakan komponen penting dalam persiapan mereka untuk dunia kerja yang global dan kompleks.

Tidak hanya aspek akademik dan psikologis, kemampuan numerasi juga menjadi hal yang krusial dalam kesulitan belajar matematika. Penelitian yang menghubungkan kemampuan numerasi dengan prestasi belajar matematika menunjukkan bahwa kemampuan numerasi yang

baik berkontribusi positif terhadap prestasi belajar matematika. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan numerasi harus menjadi fokus utama dalam pendidikan matematika.

Kesimpulan

Kesulitan belajar dalam matematika oleh mahasiswa pendidikan matematika meliputi pemahaman konsep, kemampuan pembuktian, dan faktor psikologis serta lingkungan. Untuk mengatasinya, pendekatan yang fokus pada penguasaan konsep dasar, pengembangan kemampuan komunikasi, dan integrasi teknologi diperlukan. Selain itu, literasi matematika, pendekatan multikultural, dan kolaborasi antar mahasiswa juga penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika. Dengan pendekatan holistik dan inklusif, pendidikan matematika dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi mahasiswa.

Daftar Pustaka

- Adawiyah, S. S., Auliya, Z. U., & Pamungkas, M. D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Diferensial Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(2), 57–66.
- Andhera, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1–10.
- Ario, M., & Asra, A. (2018). Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Kalkulus Integral Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 84–71.
- Asyhar, B., & Asmarani. (2016). Mengatasi Kesulitan Mahasiswa Tentang Materi Persamaan Diferensial Menggunakan Bimbingan Belajar Individual (FaceTo Face Relationship) Berbantuan Program Maple. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 23–30.
- Husain, B., & Basri, M. (2021). *Pembelajaran E-Learning Di Masa Pandemi* (1st Ed.). Pustaka Aksara.
- Laja, Y. P. W. (2022). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Limit Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 37–48.
- Lase, S. (2021). Identifikasi Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Aljabar Elementer. *Jurnal Pendidikan Edumaspul*, 5(2), 918–927.
- Listiani, T. (2020). Pengembangan Task-Design Pada Mata Kuliah Esensi Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 45–64.
- Lonan, J. (2010). *Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Sebagai Peluang Kerja Lulusan Jurusan Pkk*. Prosiding Aptekindo.
- Monariska, E. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Materi Integral. *Jurnal Analisa*, 5(1), 9–19.
- Nurhayati, Angraeni, L., & Wahyudi. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Edusains*, 11(1), 12–20.
- Nurhikmayanti, I. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Matakuliah Matematika Dasar. *Jurnal Theorems*, 2(1), 74–85.
- Oktavia, A., & Khotimah, R. P. (2016). Analisis Kesulitan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Persamaan Diferensial Tingkat Satu. *Prosiding*, 99–108.
- Paradise, & Wibowo, M. (2021). Pengembangan Learning Management System (Lms) Dengan Menerapkan Video Based Learning Dan Gamification Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Keterlibatan Mahasiswa. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(3), 929–936.

- Paramita, G. V. (2010). Studi Kasus Perbedaan Karakteristik Mahasiswa Di Universitas ‘X’-Indonesia Dengan Universitas ‘Y’-Australia. *Jurnal Humaniora*, 1(2), 629–635.
- Qamariyah, S., & Rosyidah, Ummi. (2022). Kesulitan Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Matakuliah Analisis Real. *Jurnal Educatio*, 1(2), 396–400.
- Ramadanti, F., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika Menyelesaikan Soal Pada Mata Kuliah Kalkulus I. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 487–494.
- Rosyidah, U., Setyawati, A., & Qomariahm Siti. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Aljabar Dasar. *Supremum Journal Of Mathematics Education*, 5(1), 63–71.
- Sallata, J. M. M. S., & Huwae, A. (2023). Resiliensi Dan Quarter Life-Crisispada Mahasiswa Tingkat Akhir. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(5), 2103–2122.
- Suralaga, F. (2021). *Psikologi Pendidikan, Implikasi Dalam Pembelajaran* (Solicha, Ed.; 1st Ed., Vol. 1). Pt. Rajagrafindo Persada.
- Ulfa, M. (2019). Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (Pq4r) Pada Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema Journal*, 1(1), 48–55.