Journal of International Multidisciplinary Research

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

Nurul Ain Asnawati[1*], Rusi Ulfa Hasanah[2], Dea Indriani [3] , Triana [4]
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara[1234], Medan, Indonesia
nurul0305213039@uinsu.ac.id [1] , rusiulfahasanah@uinsu.ac.id [2], dea0305213047@uinsu.ac.id [3] ,
triana0305213054@uinsu.ac.id [4]

Informasi Artikel
E-ISSN : 3026-6874
Vol: 2 No: 5 Mei 2024
Halaman : 65-70

Keywords:
difficulties, learning, students, mathematics.

Abstract

This research aims to describe the learning difficulties factors of students in the Mathematics Education study program. This research uses the Systematic Literature Review method by taking 5 previous research articles related to the learning difficulties of Mathematics Education students as samples. The samples taken have gone through a screening process and were taken in accordance with predetermined inclusion criteria. The articles taken as samples were taken from Google Scholar, Publish or Perish, ResearchGate, and Repository in the 2019-2024 period. All data obtained is presented in the form of qualitative descriptions. This research is about the learning difficulties factors of students in the Mathematics Education study program in courses that are considered difficult and proven by several previous studies, namely the Real Analysis, Statistics and Calculus courses. One of the factors causing learning difficulties for Mathematics Education students is a lack of reinforcement/understanding of concepts.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan faktor kesulitan belajar mahasiswa program studi Pendidikan Matematika. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Litelatur Review dengan mengambil 5 artikel penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan kesulitan belajar mahasiswa Pendidikan Matematika sebagai sampel. Sampel yang diambil telah melalui proses penyaringan dan yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Artikel yang diambil sebagai sampel diambi dari Google Scholar, Publish or Perish, ResearchGate, dan Repository dalam kurun waktu dari tahun 2019-2024. Semua data yang diperolah disajikan dalam bentuk deskripsi kualitatif. Penelitian ini mengenai faktor kesulitan belajar mahasiswa program studi Pendidikan Matematika pada mata kuliah yang dianggap sulit dan dibuktikan oleh beberapa penelitian sebelumnya yaitu mata kuliah Analisis Real, Statistika dan Kalkulus. Adapun faktor kesulitan belajar mahasiswa Pendidikan Matematika salah satunya kurangnya penguatan/pemahaman mengenai konsep.

Kata Kunci : kesulitan, belajar, mahasiswa, matematika.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya yang disengaja dan direncanakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan memfasilitasi proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi mereka dalam berbagai aspek seperti kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, pembentukan kepribadian, peningkatan kecerdasan, pemuliaan akhlak, serta penguasaan ketrampilan yang bermanfaat bagi diri mereka sendiri dan juga masyarakat (BP, et al. 2022).

Pendidikan merupakan usaha yang disadari dan direncanakan untuk menciptakan atmosfer belajar dan proses pembelajaran sehingga siswa dapat secara aktif menggali potensi diri mereka dalam aspek-aspek seperti kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, pengembangan kepribadian,

peningkatan kecerdasan, penanaman akhlak yang baik, serta penguasaan ketrampilan yang penting bagi diri mereka dan komunitas (BP, et al. 2022)

Jadi Pendidikan adalah proses yang sistematis dan terarah untuk mentransfer pengetahuan, keterampilan, nilai, dan budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya. Tujuan utamanya adalah untuk mempersiapkan individu agar mampu berfungsi secara efektif dalam masyarakat, mengembangkan potensi mereka secara penuh, dan membantu mereka menjadi anggota yang produktif dan bertanggung jawab dalam komunitas global.

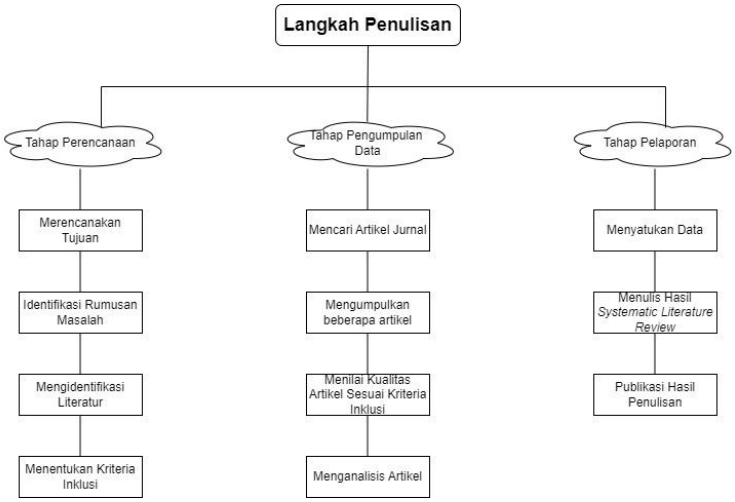
Matematika adalah ilmu yang merentang secara universal, memiliki peran sentral dalam berbagai bidang studi dan turut memajukan kemampuan berpikir manusia, sambil menjadi fondasi penting dalam perkembangan teknologi modern. Karena itu, penting bagi semua pelajar dari tingkat dasar hingga lanjutan untuk memiliki akses ke mata pelajaran ini. Hal ini membantu mempersiapkan mereka dengan keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, sehingga mereka dapat mengatasi tantangan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari (Mashuri 2019). (Mashuri 2019) juga mengatakan faktanya, tiap individu memiliki minat dan persepsi unik terhadap matematika. Ada yang melihatnya sebagai subjek yang menarik dan menikmati belajar matematika dengan antusiasme. Di sisi lain, ada yang menganggapnya rumit dan sulit, yang mengakibatkan kurangnya minat untuk mempelajarinya.

Kesulitan dalam mempelajari matematika adalah hasil dari perbedaan antara kemampuan sebenarnya yang dimiliki individu dengan pencapaian yang termanifestasi dalam tiga bidang akademik dasar, yaitu membaca, menulis, dan berhitung (Marlina 2019). Kesulitan dalam belajar dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk faktor internal individu, lingkungan sekolah, dan faktor dari lingkungan sosial. pelaksanaan proses belajar akan sangat menentukan sejauh mana keberhasilan yang harus dicapai oleh suatu mata pelajaran matematika terjadi, kesalahan mahasiswa dalam menjawab soal disebabkan karena kurangnya dasar yang dimiliki. Maka dari itu Kesulitan belajar matematika pada mahasiswa adalah kondisi di mana mahasiswa mengalami hambatan atau kesulitan dalam memahami konsep, prinsip, atau teknik yang berkaitan dengan matematika. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk kurangnya pemahaman terhadap dasar-dasar matematika, kecemasan atau ketakutan terhadap matematika, metode pengajaran yang tidak sesuai, atau masalah kognitif tertentu yang memengaruhi kemampuan seseorang untuk memproses informasi matematika. Kesulitan belajar matematika dapat menghambat kemajuan akademik mahasiswa dan memerlukan pendekatan yang khusus dan terarah dalam pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut.

Beberapa penelitian yang terkait dengan kesulitan belajar mahasiswa program pendidikan matematika telah banyak dilakukan, diantaranya pada mata kuliah Analisis Real, Statistika dan Kalkulus.

METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan Metode Tinjauan Literatur Sistematis. Pendekatan ini adalah metode deskriptif kuantitatif yang berbasis pada survei, di mana penelitian dilakukan terhadap data sekunder berupa hasil penelitian primer yang berkaitan dengan kesulitan belajar mahasiswa dalam bidang Pendidikan Matematika, dengan tujuan untuk menyelidiki topik tertentu yang terstruktur. Langkah awal melibatkan identifikasi hasil penelitian sebelumnya yang terkait dengan analisis kesulitan belajar mahasiswa dalam bidang Pendidikan Matematika. Tahap penelitian mencakup pengumpulan data, analisis data, dan pembuatan kesimpulan. Data sampel diperoleh melalui pencarian di Google Scholar, Publish or Perish, ResearchGate, dan Repository. Setelah itu, semua artikel yang ditemukan diekstraksi, dan hanya artikel yang relevan serta memenuhi kriteria inklusi yang akan dimasukkan dalam tahap analisis.



Gambar 1. Langkah Penulisan Penelitian

Kriteria Inklusi

Agar data yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian, maka ditentukan kriteria inklusi sebagai berikut :

1. Penelitian berupa artikel jurnal dan prosiding konferensi.
2. Penelitian harus membahas tentang kesulitan belajar mahasiswa Pendidikan matematika
3. Penelitian yang dilakukan di Indonesia dan penelitian pada periode 2019-2024
4. Sampel penelitian terdiri dari mahasiswa strata 1 perguruan tinggi
5. Penelitian terindeks scopus, sinta, dan repository.

Setelah dilakukan pencarian data berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan, didapatkan artikel jurnal yang terkait dengan tujuan penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah formulir observasi, serta aspek-aspek yang terkait dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria-kriteria ini berfokus pada tahun penelitian, jenis penelitian, demografi sampel penelitian, indeks jurnal, dan tingkat pendidikan yang relevan.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini mencakup mata kuliah analisis real, statistika dan kalkulus yang menginvestigasi kesulitan belajar matematika pada mahasiswa pendidikan matematika tingkat strata 1. Berdasarkan pencarian yang dilakukan melalui Google Scholar, Publish or Perish, ResearchGate, dan

Repository ditemukan lima artikel yang dilakukan di Indonesia dan sesuai dengan kriteria inklusi serta memiliki kecukupan untuk ditinjau secara sistematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan untuk mencari artikel yang relevan dengan kesulitan belajar matematika mahasiswa Pendidikan matematika sejak tahun 2019-2024 yaitu :

Tabel 1. Karakteristik Sumber Penelitian

Karakteristik	Varian	Jumlah
Tahun Penelitian	2019	2
	2020	0
	2021	3
	2022	2
	2023	2
	2024	0
Jenis Penelitian	Kuantitatif	2
	Kualitatif	7
Mata Kuliah	Analisis Real	1
	Statistika	1
	Kalkulus	4

Dari hasil data yang didapatkan peneliti menyaring artikel sehingga mendapat 5 penelitian yang relevan dengan inklusi dan tujuan penelitian ini. Kemudian dari 5 artikel penelitian tersebut dilakukan penganalisisan guna melihat faktor kesulitan belajar mahasiswa Pendidikan matematika. Penelitian ini mengambil penelitian sebelumnya dalam rentang waktu dari tahun 2019-2024 yang mana pada tahun 2020 sudah memasuk masa pandemi covid-19, karenanya terdapat beberapa penelitian yang mengangkat topik tentang kesulitan belajar mahasiswa melalui daring pada masa pandemi covid-19. Hasil dari analisis tersebut yaitu :

Studi Berdasarkan Mata Kuliah Analisis Real

Berdasarkan penelitian sebelumnya dinyatakan bahwa kesulitan belajar matematika pada mahasiswa Pendidikan matematika pada jenjang strata 1 yaitu Kesulitan belajar mahasiswa disebabkan oleh beberapa aspek yakni faktor internal, faktor lingkungan sekolah, faktor lingkungan keluarga, dan faktor lingkungan masyarakat. Secara khusus, faktor kesulitan belajar yang bersumber dari diri sendiri, faktor kesulitan belajar yang berasal dari lingkungan kampus masuk dalam kategori tinggi. Persentase

faktor kesulitan belajar yang berasal dari lingkungan keluarga dalam kategori cukup, dan faktor kesulitan belajar yang berasal dari lingkungan masyarakat termasuk dalam kategori cukup.

Studi Berdasarkan Mata Kuliah Statistika

Dari penelitian sebelumnya didapatkan bahwa kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah ststistika yaitu mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak seperti probabilitas, distribusi, dan inferensi statistik, kompleksitas matematika tingkat lanjut seperti aljabar, kalkulus, dan teori probabilitas dapat menjadi hambatan bagi mereka yang belum memiliki dasar matematika yang kuat, kesulitan dalam menerapkan konsep statistika dalam konteks praktis, seperti dalam analisis data eksperimen atau penelitian. Notasi matematika yang kompleks dan terminologi khusus dalam statistika juga dapat menyulitkan pemahaman materi.

Studi Berdasarkan Mata Kuliah Kalkulus

Hasil dari penelitian sebelumnya menyatakan bahwa kesulitan belajar mahasiswa dalam mata kuliah kalkulus yaitu mayoritas mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep kalkulus lanjut, tingkat pengetahuan awal yang rendah, materi yang kompleks dan abstrak, serta keterbatasan dalam metode pembelajaran daring.

Studi Berdasarkan Masa Pandemi Covid-19

Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kesulitan belajar mahasiswa pada masa pandemi covid-19 melalui perkuliahan daring ialah lingkungan belajar yang tidak mendukung, hambatan dalam koneksi internet, kurangnya variasi dalam media pembelajaran, keterbatasan dalam metode pembelajaran daring, kurangnya dukungan dari orang tua, kondisi sosial ekonomi keluarga, dan kurangnya fasilitas untuk pembelajaran online maka faktor infrastruktur menjadi penentu utama dalam menghadapi kesulitan belajar mahasiswa.

Hasil dari menganalisis 5 artikel jurnal yang relevan tersebut maka didapatkan hasil bahwa kesulitan belajar matematika mahasiswa Pendidikan matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu adanya faktor internal dan eksternal, faktor lingkungan dan diri sendiri, kurangnya penguatan pemahaman pada konsep, metode pembelajaran yang kurang tepat, tingkat pengetahuan matematika dasar yang rendah, kurangnya melatih diri seperti pengulangan materi dan mengerjakan soal secara rutin, kurangnya minat belajar. Sama halnya seperti pada masa pandemi covid-19 ada beberapa hal yang menjadi kesulitan belajar matematika mahasiswa pada melalui pembelajaran daring adalah kurangnya fasilitas yang memadai, faktor lingkungan, keterbatasan koneksi internet pada mahasiswa di pedesaan, kurangnya dukungan orang tua serta kondisi ekonomi keluarga.

KESIMPULAN

Dengan metode *systematic literature review*, ditemukan faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika pada mahasiswa Pendidikan Matematika meliputi faktor internal dan eksternal, kurangnya penguatan pemahaman pada konsep, metode pembelajaran yang kurang tepat, tingkat pengetahuan matematika dasar yang rendah, kurangnya latihan, serta kurangnya minat belajar. Selama masa pandemi Covid-19, kesulitan belajar matematika mahasiswa juga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kurangnya fasilitas yang memadai, keterbatasan koneksi internet, kurangnya dukungan orang tua, dan kondisi ekonomi keluarga.

Dalam rangka peningkatan pembelajaran matematika, disarankan untuk meningkatkan penguatan pemahaman pada konsep, mengadopsi metode pembelajaran yang lebih efektif,

meningkatkan pengetahuan matematika dasar, mendorong latihan yang rutin, serta membangkitkan minat belajar. Selama masa pandemi Covid-19, perlu dilakukan upaya untuk menyediakan fasilitas yang memadai, meningkatkan akses koneksi internet, memberikan dukungan yang lebih baik dari orang tua, dan memberikan perhatian khusus pada kondisi ekonomi keluarga.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan seperti keterbatasan dalam jumlah sampel atau cakupan geografis yang terbatas. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan melibatkan lebih banyak variabel yang relevan. Penelitian selanjutnya juga dapat fokus pada pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan efektif, serta melibatkan lebih banyak faktor yang dapat mempengaruhi kesulitan belajar matematika mahasiswa.

REFERENCES

BP, Abd Rahman, Sabhayati Asri Munandar, Andi Fitriani, Yuyun Karlina, dan Yumriani. "PENGERTIAN PENDIDIKAN, ILMU PENDIDIKAN DAN UNSUR-UNSUR PENDIDIKAN." *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam* 2(1) (2022): 1-8.

Hidayah, Nurul, Danial, dan Takdir. "Diagnostik Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus Program Studi Tadris Matematika IAIM Sinjai." *Jurnal Tadris Matematika (JTMT)* 2(2) (2021): 31-39.

Marlina. *Asesmen Kesulitan Belajar.* Jakarta: Kencana, 2019.

Mashuri, Sufri. *Media Pembelajaran Matematika.* Sleman, Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2019.

Qomariyah, Siti, dan Ummi Rosyidah. "Kesulitan Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Analisis Real." *Jurnal Educatio* 8(1) (2022): 397-400.

Ririen, Deci , dan Dewi Hartika. "Identifikasi Kesulitan Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Statistika Selama Masa Pandemi Covid-I9." *JIUBJ : Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 21(1) (2021): 148-155.

Susilo, Bambang Eko, Darhim, dan Sufyani Prabawanto. "Kesulitan Belajar Mahasiswa pada Materi Aplikasi Integral untuk Luas Daerah dalam Perspektif Disposisi Matematis." *KREANO : Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 10(1) (2019): 87-93.

Takaendengan, Bertu Rianto, Asriadi, dan Wilson Takaendengan. "Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Kalkulus Lanjut." *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied* 3(2) (2022): 67-75.