

ANALISIS KESULITAN KONSEPTUAL SISWA PADA MATERI LIMIT FUNGSI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Aulia Eka Putri¹, Aprilia Mula Defi², Fani Sulistiyani³, Yunisyia Puji Astuti⁴
^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan

¹auliaeka1509@gmail.com, ²apriliamuladefisaragih@gmail.com,

³fanisulis298@gmail.com, ⁴yunisyiapujiastuti2004@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze students' conceptual difficulties with the topic of limits of functions in mathematics education. This study employs a literature review method using the Systematic Literature Review (SLR) approach. The research data consist of scientific articles obtained from various academic databases through purposive sampling based on specific criteria, namely topic relevance, publication years from 2020 to 2025, and having undergone a peer-review process. Data analysis was conducted through the stages of identification, selection, classification, and thematic synthesis of the research findings. The results indicate that students' difficulties with the topic of limits of functions can be classified into three main aspects: conceptual, procedural, and technical. Difficulties in the conceptual aspect were the most frequently observed, particularly in understanding the definition of a limit, distinguishing between left-hand and right-hand limits, and interpreting the behavior of functions. Difficulties in the procedural and technical aspects generally arise as a result of students' weak conceptual understanding. Additionally, students' difficulties are also influenced by factors such as mastery of prerequisite material, misconceptions, and a learning process that does not fully support deep conceptual understanding. These findings indicate that strengthening conceptual understanding is crucial in teaching limits of functions through the use of various representations and learning strategies that are more student-centered.

Keywords : *Conceptual difficulties, limits of functions, mathematics education*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan konseptual siswa pada materi limit fungsi dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur dengan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Data penelitian berupa artikel ilmiah yang diperoleh dari berbagai basis data akademik melalui teknik purposive sampling dengan kriteria tertentu, yaitu relevansi topik, tahun publikasi 2020–2025, serta telah melalui proses *peer-review*. Analisis data dilakukan melalui tahapan identifikasi, seleksi, klasifikasi, dan sintesis tematik terhadap temuan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa pada materi limit fungsi dapat diklasifikasikan ke dalam tiga aspek utama, yaitu

konseptual, prosedural, dan teknik. Kesulitan pada aspek konseptual merupakan yang paling sering ditemukan, terutama dalam memahami definisi limit, membedakan limit kiri dan limit kanan, serta menginterpretasikan perilaku fungsi. Kesulitan pada aspek prosedural dan teknik umumnya muncul sebagai akibat dari lemahnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Selain itu, kesulitan siswa juga dipengaruhi oleh faktor penguasaan materi prasyarat, miskonsepsi, serta proses pembelajaran yang belum sepenuhnya mendukung pemahaman konsep secara mendalam. Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan pemahaman konseptual menjadi hal yang penting dalam pembelajaran limit fungsi melalui penggunaan berbagai representasi dan strategi pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa.

Kata Kunci : Kesulitan konseptual, limit fungsi, pembelajaran matematika

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, di mana proses pembelajaran menjadi inti dari keberhasilan pendidikan itu sendiri. Dalam konteks ini, pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai proses pengembangan potensi peserta didik secara menyeluruh (Zaskia et al., 2025). Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang

diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara (Depdiknas, 2003).

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat dipahami bahwa pendidikan memiliki tujuan yang luas dan tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup pengembangan karakter dan keterampilan. Dalam pelaksanaannya, pembelajaran menjadi komponen penting yang menentukan tercapainya tujuan pendidikan tersebut. Pembelajaran yang efektif diharapkan mampu mendorong peserta didik untuk aktif mengonstruksi pengetahuan serta mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Anjelita & Supriyanto, 2024).

Salah satu bidang studi yang memiliki peran strategis dalam

mencapai tujuan tersebut adalah matematika. Pembelajaran matematika berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis yang sangat dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan. Namun demikian, dalam praktiknya, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika secara mendalam. Rendahnya pemahaman konsep matematis menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya mampu memfasilitasi siswa dalam membangun pengetahuan secara bermakna (Sihombing et al., 2026).

Di antara berbagai materi matematika, limit fungsi merupakan topik yang sering menimbulkan kesulitan bagi siswa. Limit fungsi merupakan materi dasar dalam kalkulus yang menuntut pemahaman konseptual yang kuat, bukan sekadar kemampuan prosedural, karena melibatkan ide abstrak mengenai pendekatan nilai suatu fungsi. Kenyataannya, banyak siswa cenderung hanya menghafal langkah-langkah penyelesaian tanpa memahami makna dari konsep limit itu sendiri, sehingga menyebabkan

munculnya miskonsepsi dan kesalahan dalam penyelesaian soal (Rizal, 2023). Hal ini sejalan dengan temuan penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep limit tidak hanya terbatas pada prosedur perhitungan, tetapi juga mencakup kemampuan memahami limit kiri, limit kanan, serta perilaku fungsi, yang dalam praktiknya masih belum dikuasai secara menyeluruh oleh siswa (Nurpadila et al., 2025).

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam memahami konsep limit tidak hanya bersifat permukaan, tetapi berkaitan dengan pemahaman yang lebih mendasar. Berkaitan dengan hal tersebut, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kesulitan siswa pada materi limit fungsi disebabkan oleh rendahnya pemahaman terhadap konsep dasar, seperti definisi limit, sifat-sifat limit, serta keterkaitannya dengan konsep matematika lainnya (Usman et al., 2025). Selain itu, siswa juga mengalami hambatan dalam mengidentifikasi strategi pemecahan masalah dan menerapkan konsep secara tepat dalam berbagai bentuk soal (Azzahra & Rahayu, 2025). Temuan ini diperkuat oleh penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa

kesulitan siswa tidak hanya terjadi pada aspek prosedural, tetapi juga pada pemahaman konseptual, khususnya dalam menginterpretasikan konsep limit secara simbolik dan grafis (Naibaho et al., 2025). Selain itu, kesulitan tersebut juga berkaitan dengan adanya hambatan belajar baik yang berasal dari karakteristik materi maupun dari proses pembelajaran yang kurang mendukung pemahaman konsep secara optimal (Ria et al., 2023).

Berdasarkan kondisi tersebut, kesulitan konseptual siswa pada materi limit fungsi dapat diklasifikasikan ke dalam kesulitan dalam memahami konsep, prinsip, dan prosedur. Kesalahan konsep umumnya muncul karena siswa tidak memahami definisi limit secara mendalam, sedangkan kesalahan prosedural terjadi akibat ketidakteraturan langkah dalam penyelesaian soal. Selain itu, faktor lain seperti kurangnya penguasaan materi prasyarat, rendahnya motivasi belajar, serta pembelajaran yang masih berfokus pada hasil akhir daripada proses pemahaman konsep turut memengaruhi kesulitan belajar siswa (Azzahra & Rahayu, 2025).

Permasalahan ini semakin kompleks ketika dikaitkan dengan karakteristik materi limit fungsi itu sendiri yang bersifat abstrak. Konsep limit melibatkan ide pendekatan nilai yang tidak dapat diamati secara langsung, sehingga menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Tanpa adanya bantuan visualisasi atau pendekatan kontekstual, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam membangun pemahaman terhadap konsep tersebut (Ria et al., 2023). Selain itu, rendahnya kemampuan koneksi matematis juga menyebabkan siswa kesulitan dalam mengaitkan konsep limit dengan konsep lain dalam matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Berbagai penelitian telah mengkaji kesulitan siswa pada materi limit fungsi. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih bersifat parsial dan belum memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kesulitan konseptual siswa secara menyeluruh. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk melakukan kajian yang lebih integratif terhadap berbagai temuan yang telah ada.

Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian literatur yang mampu

mengintegrasikan berbagai hasil penelitian sehingga diperoleh pemahaman yang lebih utuh mengenai bentuk-bentuk kesulitan konseptual siswa pada materi limit fungsi. Berdasarkan uraian tersebut, fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana bentuk kesulitan konseptual siswa pada materi limit fungsi serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kesulitan konseptual siswa pada materi limit fungsi dalam pembelajaran matematika melalui kajian literatur. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai referensi bagi pendidik dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif dan berorientasi pada pemahaman konsep, serta sebagai dasar dalam upaya meminimalisir kesalahan konseptual siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur dengan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menganalisis kesulitan konseptual siswa pada materi limit fungsi dalam pembelajaran matematika.

Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengkaji, membandingkan, dan mensintesis berbagai hasil penelitian terdahulu secara sistematis, sehingga diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai bentuk kesulitan konseptual siswa serta faktor-faktor yang memengaruhinya.

Sumber data dalam penelitian ini berupa artikel ilmiah yang relevan dengan topik limit fungsi, miskonsepsi matematika, dan pembelajaran kalkulus dasar. Penelusuran literatur dilakukan melalui berbagai basis data akademik, seperti Google Scholar, Semantic Scholar, dan ScienceDirect, dengan menggunakan kata kunci seperti kesulitan konseptual, limit fungsi, dan pembelajaran matematika.

Pemilihan literatur dilakukan dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi, yaitu: (1) artikel yang membahas kesulitan konseptual siswa pada materi limit fungsi atau konsep terkait, (2) diterbitkan dalam kurun waktu 2020 - 2025, (3) merupakan artikel jurnal yang telah melalui proses *peer-review*, serta (4) ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Adapun kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak relevan secara

langsung dengan fokus kajian atau tidak memiliki kejelasan metodologi penelitian.

Proses analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi, seleksi, dan klasifikasi literatur yang relevan, kemudian dilanjutkan dengan sintesis tematik terhadap temuan penelitian. Analisis difokuskan pada pengelompokan tema-tema utama, seperti bentuk kesulitan konseptual siswa, faktor penyebab kesulitan, serta strategi pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi kesulitan tersebut.

Hasil sintesis kemudian diinterpretasikan secara deskriptif analitis untuk menghasilkan gambaran yang sistematis dan mendalam mengenai kesulitan konseptual siswa pada materi limit fungsi. Selain itu, hasil penelitian ini juga memberikan rekomendasi yang dapat digunakan sebagai dasar dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih efektif dan berorientasi pada pemahaman konsep.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan kajian terhadap beberapa penelitian yang relevan, diperoleh gambaran mengenai

kesulitan siswa pada materi limit fungsi yang dapat diklasifikasikan ke dalam tiga aspek utama, yaitu konseptual, prosedural, dan teknik. Untuk memberikan gambaran umum mengenai penelitian yang dikaji, disajikan karakteristik sebagai berikut.

Tabel 1. Karakteristik Penelitian yang Dikaji

No	Peneliti dan Tahun	Subjek Penelitian	Metode	Materi	Hasil Utama
1	(Azzahra & Rahayu, 2025)	Siswa SMA	Kualitatif	Limit Fungsi	Kesulitan pada konsep limit, aljabar dan prosedur
2	(Wulan et al., 2020)	Siswa kelas XI	Deskriptif	Limit Aljabar	Kesalahan konseptual dominan
3	(Nurpadila et al., 2025)	Mahasiswa	Kualitatif	Limit Fungsi	Kesulitan limit kiri, kanan dan tak hingga
4	(Andriani et al., 2026)	Siswa SMA	Deskriptif	Limit Fungsi	Kesalahan konseptual, prosedural, dan teknik.

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dan berfokus pada analisis kesalahan siswa dalam memahami konsep limit fungsi. Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan konseptual merupakan jenis kesalahan yang paling dominan dibandingkan kesalahan prosedural dan teknik.

Secara lebih rinci, hasil kajian menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep limit fungsi, terutama pada limit fungsi bertingkat, limit bentuk akar, serta limit

trigonometri. Kesulitan tersebut ditunjukkan melalui kecenderungan siswa yang lebih mengandalkan hafalan rumus tanpa memahami makna konseptual yang mendasarinya. Selain itu, ditemukan pula kesalahan dalam penerapan konsep, kesalahan prinsip, serta kesalahan prosedural akibat lemahnya penguasaan operasi aljabar dan langkah penyelesaian yang tidak sistematis (Azzahra & Rahayu, 2025).

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian lain yang mengidentifikasi bahwa kesalahan konseptual merupakan jenis kesalahan yang paling dominan dalam penyelesaian soal limit fungsi. Kesalahan ini meliputi ketidakmampuan siswa dalam memahami definisi limit, penggunaan teorema yang tidak tepat, serta kesulitan dalam mengaitkan konsep limit dengan materi prasyarat, seperti faktorisasi dan manipulasi aljabar (Wulan et al., 2020).

Selanjutnya, pada tingkat mahasiswa, kesulitan serupa juga masih ditemukan. Mahasiswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep limit kiri, limit kanan, dan limit tak hingga. Mereka cenderung langsung melakukan substitusi tanpa memperhatikan

syarat keberlakuan limit, yang menunjukkan adanya kelemahan dalam memahami perilaku fungsi secara konseptual (Nurpadila et al., 2025).

Selain itu, kesalahan yang dilakukan siswa tidak hanya terbatas pada aspek konseptual, tetapi juga mencakup aspek prosedural dan teknik. Kesalahan prosedural terlihat dari ketidaksistematiskan langkah penyelesaian dan ketidaktepatan dalam memilih metode, sedangkan kesalahan teknik umumnya berupa kesalahan dalam perhitungan dan manipulasi aljabar (Andriani et al., 2026).

Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut, dilakukan sintesis terhadap berbagai hasil penelitian untuk mengidentifikasi bentuk kesulitan siswa pada materi limit fungsi yang diklasifikasikan ke dalam aspek konseptual, prosedural, dan teknik. Hasil sintesis tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Sintesis Temuan Penelitian

Aspek Kesulitan	Bentuk Kesulitan	Sumber
Konseptual	Tidak memahami definisi limit secara mendalam	(Azzahra & Rahayu, 2025; Wulan et al., 2020)
Konseptual	Kesulitan membedakan	(Nurpadila et al., 2025)

	limit kiri dan limit kanan	
Konseptual	Tidak memahami perilaku fungsi mendekati suatu titik	(Naibaho et al., 2025)
Prosedural	Langkah penyelesaian tidak sistematis	(Azzahra & Rahayu, 2025)
Prosedural	Kesalahan dalam memilih metode penyelesaian	(Rizal, 2023)
Teknik	Kesalahan dalam perhitungan aljabar	(Andriani et al., 2026)
Teknik	Kurang teliti dalam proses penyelesaian soal	(Azzahra & Rahayu, 2025)

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa kesulitan konseptual merupakan aspek yang paling dominan dibandingkan kesulitan prosedural dan teknik. Kesulitan tersebut terutama berkaitan dengan pemahaman definisi limit, perbedaan limit kiri dan limit kanan, serta interpretasi perilaku fungsi. Sementara itu, kesulitan prosedural dan teknik umumnya muncul sebagai dampak dari lemahnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa.

Secara umum, hasil sintesis menunjukkan bahwa kesulitan siswa pada materi limit fungsi bersifat multidimensional dan saling berkaitan antara aspek konseptual, prosedural,

dan teknik. Selain itu, kesulitan tersebut juga dipengaruhi oleh faktor kognitif, afektif, serta proses pembelajaran yang kurang mendukung pemahaman konsep secara optimal.

Pembahasan

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat dipahami bahwa kesulitan siswa pada materi limit fungsi merupakan permasalahan yang kompleks dan bersifat multidimensional. Hal ini ditunjukkan oleh dominasi kesalahan konseptual dibandingkan kesalahan prosedural dan teknik, yang mengindikasikan bahwa siswa belum memiliki pemahaman yang mendalam terhadap konsep dasar limit.

Tingginya kecenderungan kesalahan konseptual menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memahami limit fungsi secara prosedural, yaitu hanya berfokus pada penggunaan rumus dan langkah - langkah penyelesaian tanpa memahami makna konsep yang mendasarinya. Kondisi ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang menuntut pemahaman konsep secara lebih mendalam, seperti dalam menentukan limit kiri dan limit kanan atau dalam menginterpretasikan

perilaku fungsi (Azzahra & Rahayu, 2025; Nurpadila et al., 2025). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa lemahnya pemahaman konseptual menjadi akar utama dari berbagai kesulitan yang dialami siswa.

Lebih lanjut, kesulitan konseptual yang dialami siswa juga berkaitan dengan munculnya miskonsepsi, terutama dalam memahami definisi limit dan penerapan sifat-sifat limit (Hidayat & Fauzi, 2023). Siswa seringkali tidak mampu membedakan kondisi-kondisi tertentu dalam limit, seperti ketika suatu fungsi tidak terdefinisi pada titik tertentu, namun tetap memiliki nilai limit. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menginterpretasikan konsep limit secara matematis maupun secara intuitif (Wulan et al., 2020).

Di sisi lain, kesulitan prosedural dan teknik yang ditemukan dalam penelitian ini tidak dapat dipisahkan dari kelemahan pada aspek konseptual. Siswa yang tidak memahami konsep dengan baik cenderung mengalami kesulitan dalam menyusun langkah penyelesaian secara sistematis serta melakukan kesalahan dalam perhitungan. Hal ini memperkuat bahwa kemampuan prosedural dan

teknik merupakan turunan dari kualitas pemahaman konseptual yang dimiliki siswa (Andriani et al., 2026; Azzahra & Rahayu, 2025).

Selain faktor kognitif, kesulitan siswa juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kurangnya penguasaan materi prasyarat. Konsep aljabar, faktorisasi, dan trigonometri memiliki peran penting dalam memahami limit fungsi. Oleh karena itu, lemahnya penguasaan konsep-konsep tersebut akan berdampak langsung terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal limit (Wulan et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika bersifat hierarkis, di mana pemahaman konsep sebelumnya sangat menentukan keberhasilan dalam memahami konsep selanjutnya.

Lebih jauh lagi, karakteristik materi limit fungsi yang bersifat abstrak turut menjadi faktor yang memperparah kesulitan siswa. Konsep limit melibatkan ide pendekatan nilai yang tidak dapat diamati secara langsung, sehingga membutuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Tanpa adanya dukungan representasi visual atau pendekatan pembelajaran yang kontekstual, siswa akan mengalami kesulitan dalam membangun

pemahaman konsep secara bermakna (Ria et al., 2023)

Selain itu, faktor afektif dan pedagogis juga berperan dalam memengaruhi kesulitan siswa. Rendahnya motivasi belajar, kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan siswa cenderung pasif dan hanya menghafal prosedur. Akibatnya, pemahaman konsep tidak berkembang secara optimal (Azzahra & Rahayu, 2025).

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa kesulitan siswa pada materi limit fungsi tidak hanya disebabkan oleh satu faktor, melainkan merupakan hasil interaksi antara aspek konseptual, prosedural, teknik, serta faktor kognitif, afektif, dan pedagogis. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan dalam pembelajaran yang menekankan pada penguatan pemahaman konsep melalui penggunaan berbagai representasi, pengintegrasian materi prasyarat, serta penerapan strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur yang telah dilakukan, dapat dipahami bahwa kesulitan siswa dalam mempelajari materi limit fungsi tidak hanya terjadi pada satu aspek, melainkan melibatkan berbagai aspek yang saling berkaitan, yaitu konseptual, prosedural, dan teknik. Di antara ketiga aspek tersebut, kesulitan pada aspek konseptual menjadi yang paling sering muncul. Hal ini terlihat dari masih banyaknya siswa yang belum memahami makna dasar limit, seperti konsep limit kiri dan limit kanan, serta bagaimana suatu fungsi berperilaku ketika mendekati titik tertentu.

Kesulitan pada aspek prosedural dan teknik umumnya muncul sebagai dampak dari belum kuatnya pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Selain itu, kesulitan belajar siswa juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti penguasaan materi prasyarat yang belum optimal, munculnya miskonsepsi, serta proses pembelajaran yang masih kurang memberikan ruang bagi siswa untuk membangun pemahaman konsep secara mendalam. Kondisi ini menunjukkan bahwa kesulitan pada materi limit fungsi tidak dapat

dipandang secara terpisah, melainkan sebagai hasil dari interaksi berbagai faktor yang saling memengaruhi.

Oleh karena itu, pembelajaran matematika pada materi limit fungsi perlu lebih diarahkan pada penguatan pemahaman konsep, tidak hanya berfokus pada penyelesaian prosedural. Guru dapat memanfaatkan berbagai pendekatan, seperti penggunaan representasi yang beragam (grafik, simbol, maupun konteks nyata) serta melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran agar konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami. Di samping itu, penguasaan materi prasyarat juga perlu diperhatikan sebagai dasar dalam memahami konsep limit fungsi. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan kajian yang lebih mendalam melalui penelitian lapangan guna memperoleh gambaran yang lebih konkret mengenai kesulitan konseptual siswa serta efektivitas strategi pembelajaran dalam mengatasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, W., Nurmayaningsih, & Asham, A. (2026). Profil Kesalahan Konseptual dan Prosedural dalam Memecahkan Masalah Limit Fungsi pada Siswa Kelas XII SMA. *Jurnal Cahaya Edukasi*, 3(1), 227–230.
- Anjelita, K., & Supriyanto, A. (2024). TEORI BELAJAR KONSTRUKTIVISTIK DAN IMPLIKASINYA DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Citra Pendidikan Anak (JCPA)*, 3(1), 916–922.
- Azzahra, M., & Rahayu, S. D. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Siswa SMA Dalam Memahami Konsep Materi Limit Fungsi. *Jurnal Riset Matematika Dan Sains Terapan*, 5(1), 23–29.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Hidayat, W., & Fauzi, F. (2023). ANALISIS MISKONSEPSI SISWA KELAS XII MAN KOTA CIMAHI PADA MATERI LIMIT FUNGSI ALJABAR. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(2), 561–572. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.17433>
- Naibaho, R., Sulistyowati, F., Istiqomah, Agustito, D., Kusumaningrum, B., Udil, P. A., & Utami, W. B. (2025). Analisis

- Kesalahan Mahasiswa Teknik Komputer dalam Memecahkan Masalah Limit Fungsi. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 10(02), 257–266.
- Nurpadila, Meridina, R., Sinaga, V. R., & Simanullang, M. C. (2025). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15, 339–348.
- Ria, A. M., Lusiana, & Fuadiah, N. F. (2023). Desain Didaktis Materi Limit Fungsi Aljabar pada Pembelajaran Matematika SMA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(1), 862–873.
- Rizal, F. (2023). Analisis Kesulitan Mempelajari Materi Limit Fungsi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Tambangan 2022/2023. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 1(1), 51–58.
- Sihombing, S. D., Pandiangan, M., Marbun, V. M., Ningrum, T. K., Pardede, E. M., Sipahutar, C. R. D., Sianipar, K., & Manalu, N. S. E. (2026). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII Melalui Strategi Pembelajaran Mendalam (Deep Learning). *Takuana: Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, 4(4), 1724–1735.
<https://doi.org/10.56113/takuana.v4i4.357>
- Usman, Aiyub, & Hasbi, M. (2025). Students' Conceptual Understanding of Limit of Functions Reviewed from Mathematical Beliefs. *Jurnal Elemen*, 11(3), 515–532.
- Wulan, E. N., Haryani, D., & Pandiangan, P. (2020). Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Limit Fungsi Aljabar di Kelas XI SMAN 4 Palangkaraya. *Jurnal Gamaproionukleus*, 1(2), 95–106.
- Zaskia, A., Rahmawati, T. D., Aljanah, O. H., & Abdurrahmansyah. (2025). ERA DIGITAL: MAMPUKAH GURU MEMBENTUK GENERASI MASA DEPAN? *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 5(1), 460–471.