

HAMBATAN BELAJAR SISWA KELAS VIII MADRASAH TSANAWIYAH PADA MATERI FUNGSI

Qusnul Fianabila*¹, Aiyub²

^{1,2} Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Jl. Syekh Abdur Rauf, Banda Aceh, Indonesia
¹210205087@student.ar-raniry.ac.id ²aiyub@ar-raniry.ac.id

ARTICLE INFO

Article History

Received Aug 13, 2025
Revised Nov 4, 2025
Accepted Dec 1, 2025

Keywords:

Learning Obstacles;
Function Material;
Eighth Grade Students of MTs;
Qualitative Approach

ABSTRACT

This research is motivated by the low level of students' understanding of the material on functions. This study aims to identify and analyze the learning obstacles faced by eight-grade MTs students in understanding the function material. The method used is qualitative research with a hermeneutic phenomenological approach.. Data were collected through tests, questionnaires, and in-depth interviews. The results indicate three main categories of learning obstacle; ontogenic obstacles (psychological, isntrumental, and conceptual), didactic obstacles and epistemological obstacles. The findings also reveal that the primary problems students face are a lack of basic conceptual understanding, low learning motivation , and difficulties in applying knowledge to situations or problem types different from those usually taught by the teacher.. The novelty of this study lies in the use of a hermeneutic phenomenological approach to deeply explore the experiences and meanings of learning ostacles from the students' perspective, as well as categories: ontogenic, didactic, and epistemological. This research contributes to an in-depth analysis of students' learning experiences through a hermeneutic phenomenological approach, as well as recommendations for contextual learning strategies, the use of visual-interactive media, and individual guidance to address student learning barriers.

Corresponding Author:

Qusnul Fianabila,
Universitas Islam Negeri Ar-
Raniry
Banda Aceh, Indonesia
210205087@student.ar-
raniry.ac.id

Penelitian ini dilandasi oleh rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap materi fungsi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis hambatan belajar yang dialami siswa kelas VIII dalam memahami materi fungsi. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutik. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes, penyebaran angket, serta wawancara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan terdapat tiga kategori utama hambatan belajar; hambatan ontogenik, hambatan didaktis dan hambatan epistemologis. Temuan juga memperlihatkan bahwa permasalahan utama siswa adalah kurangnya pemahaman konsep dasar, rendahnya motivasi belajar, serta mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan pada bentuk soal yang berbeda dari yang umumnya. Penggunaan pendekatan fenomenologi hermeneutik untuk menggali secara mendalam pengalaman dan makna hambatan belajar dari perspektif siswa. Kontribusi penelitian ini terletak pada penyajian analisis mendalam mengenai pengalaman belajar siswa melalui pendekatan fenomenologi hermeneutik, serta memberikan rekomendasi strategi pembelajaran yang kontekstual, penggunaan media visual-interaktif, serta pendampingan secara individual sebagai salah satu langkah untuk mengurangi hambatan belajar siswa.

How to cite:

Fianabila, Q., & Aiyub, A. (2026). Hambatan belajar siswa kelas VIII madrasah tsanawiyah pada materi fungsi. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 9(1), 183-200.

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan, terdapat sejumlah mata pelajaran yang sering dianggap sulit oleh siswa untuk dipahami. Salah satu di antaranya adalah matematika, yang diajarkan secara berkelanjutan mulai dari tingkat pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Persepsi siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang kompleks sering kali berdampak pada menurunnya motivasi belajar, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar yang dicapai (Akçakın, 2018; OECD, 2019). Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung mengalami kesulitan bahkan sebelum mempelajari materi secara mendalam. Oleh karena itu, persepsi negatif terhadap matematika menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi rendahnya prestasi belajar siswa

Matematika merupakan bidang yang menuntut pola pikir logis dan sistematis. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak cukup hanya menerima informasi, tetapi juga perlu mengolah dan menganalisis isi soal serta mengaitkannya dengan konsep yang telah dipahami sebelumnya. Akan tetapi, dalam praktiknya, siswa kerap mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan hasil analisis dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Hal ini terjadi karena sebagian besar siswa masih bergantung pada hafalan prosedur penyelesaian tanpa memahami konsep secara mendalam. Akibatnya, pembelajaran yang terlalu menekankan pada prosedur justru dapat membatasi kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep secara lebih fleksibel (Charalambous & Praetorius, 2018; König et al., 2020). Di samping itu, konsep-konsep dalam matematika bersifat saling terkait, sehingga apabila pemahaman siswa terhadap satu materi belum optimal, hal tersebut dapat memengaruhi pemahaman mereka terhadap materi yang lain.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu “memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah” (Permendikbud Nomor 59, 2014, hal.327). Pada jenjang sekolah menengah, fungsi merupakan salah satu konsep penting dalam matematika. Materi ini tergolong esensial karena secara konsisten dimasukkan dalam kurikulum dan menjadi bagian utama dalam pembelajaran matematika (Elia, Panaoura, Gagatsis, Gravavani, & Spyrou, 2008; Akkoc & Tall, 2005; NCTM, 1989, 2000). Dengan demikian, pemahaman konsep fungsi menjadi kompetensi fundamental yang harus dikuasai siswa sebagai dasar dalam memahami keterkaitan antar konsep matematika serta dalam menyelesaikan berbagai permasalahan secara tepat.

Dalam matematika, konsep fungsi memiliki kedudukan yang signifikan karena dapat digunakan untuk merepresentasikan berbagai permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (NCTM, dalam Akkoc & Tall, 2005). Bagi sebagian siswa, fungsi menjadi konsep yang cukup menantang untuk dipahami, karena berkaitan erat dengan konsep-konsep matematika lainnya (Carlson & Oehrtman, 2005; Malik, 1980). Hal tersebut dinilai tepat karena fungsi termasuk konsep fundamental yang berperan sebagai dasar dalam berbagai bidang matematika, di antaranya aljabar, kalkulus, analisis, geometri, ekonometri, statistik, serta bidang lainnya. Selain itu, fungsi juga memiliki peranan yang signifikan dalam kemajuan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) saat ini.

Konsep fungsi sering kali disamakan dengan relasi atau hubungan, padahal keduanya memiliki perbedaan yang mendasar. Fungsi dapat dipahami sebagai bentuk relasi yang bersifat khusus. Istilah “khusus” tersebut muncul karena dalam fungsi, setiap elemen pada domain harus dipasangkan dengan tepat satu elemen pada kodomain. Dalam kehidupan sehari-hari, konsep ini dapat ditemukan pada berbagai fenomena, misalnya hubungan antara kecepatan kendaraan dengan jarak tempuh, serta hubungan antara jarak tempuh dan jumlah bahan bakar yang

digunakan (Denbel, 2015). Oleh karena itu, fungsi dapat dipahami sebagai konsep yang sangat dekat dengan fenomena kehidupan sehari-hari.

Meskipun memiliki peran penting, materi relasi dan fungsi pada kenyataannya masih menjadi tantangan bagi siswa. Hasil berbagai penelitian terbaru menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep fungsi serta dalam menyelesaikan soal, baik pada tahap memahami permasalahan, merencanakan langkah penyelesaian, maupun dalam mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari (Handayani et al., 2024; Azzahra & Rahayu, 2025). Kesulitan tersebut mengindikasikan lemahnya pemahaman konsep siswa, yang pada akhirnya memunculkan berbagai bentuk kesalahan dalam penyelesaian soal dan menunjukkan adanya hambatan belajar pada materi fungsi. Kesulitan tersebut tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep semata, tetapi juga dipengaruhi oleh cara siswa berpikir dalam memahami serta menyelesaikan permasalahan matematika. Dalam perspektif fenomenologi hermeneutik, proses berpikir siswa melibatkan interpretasi terhadap pengalaman belajar yang bersifat beragam, sehingga berdampak pada perbedaan pemahaman konsep yang dimiliki (Aiyub, 2023). Selain itu, siswa cenderung mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal non-rutin karena keterbatasan dalam mengembangkan strategi berpikir yang fleksibel (Aiyub et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan penanganan hambatan yang tepat agar siswa mampu menunjukkan pemahaman terhadap konsep yang dipelajari serta menjelaskan proses berpikir yang dilakukan hingga mencapai suatu kesimpulan.

Hasil berbagai studi sebelumnya mengungkapkan bahwa siswa kerap mengalami kesulitan serta melakukan kesalahan ketika menyelesaikan permasalahan terkait konsep fungsi. Permasalahan ini tidak hanya terjadi di satu wilayah, tetapi juga ditemukan pada siswa di berbagai negara, terutama ketika dihadapkan pada soal fungsi dalam bentuk representasi yang berbeda (Ayalon et al., 2016). Permasalahan yang menguji pemahaman konsep fungsi sering kali sulit diselesaikan oleh siswa (Ayalon et al., 2016 ;Panaoura et al., 2015). Studi yang sama juga dilakukan oleh Hatisaru dan Erbas (2010) terhadap siswa sekolah menengah di suatu negara mengungkapkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep fungsi masih belum optimal. Hal ini ditunjukkan oleh adanya kesalahan dalam menentukan apakah suatu objek dapat dikategorikan sebagai fungsi atau bukan. Sebagian siswa menganggap bahwa fungsi hanyalah sebuah persamaan matematis tanpa disertai dengan pemahaman konsep domain dan kodomain yang lebih mendalam.

Adapun pada penelitian yang lain seperti yang dilakukan Lu'lu Ilyanah tahun 2022 dengan judul penelitiannya adalah "Hambatan Belajar Siswa Kelas VIII SMP dalam Memahami Konsep Relasi dan Fungsi". Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor penyebab terjadinya hambatan disebabkan faktor internal, seperti rendahnya minat belajar, dapat menyebabkan siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika menjadi terhambat serta faktor eksternal seperti kurangnya perhatian dan dukungan dari keluarga dapat mengurangi motivasi belajar siswa (Lu'lu Ilyanah, 2022). Sejalan dengan penelitian tersebut, studi lain juga menunjukkan bahwa hambatan belajar matematika masih banyak ditemukan pada aspek pemahaman konsep, prinsip, dan prosedur, yang menunjukkan bahwa pemahaman siswa belum terintegrasi secara menyeluruh (Azzahra & Rahayu, 2025). Selain itu, hasil penelitian Handayani, et al. (2024) mengungkapkan bahwa kesulitan siswa pada materi fungsi terjadi pada setiap tahap pemecahan masalah, mulai dari memahami soal hingga menerapkan konsep dalam penyelesaian. Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji hambatan belajar siswa, sebagian besar masih berfokus pada pengelompokan jenis hambatan serta faktor penyebabnya secara umum. Pendekatan tersebut belum sepenuhnya menggambarkan bagaimana siswa mengalami dan memaknai hambatan

tersebut dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dibandingkan penelitian terdahulu, yaitu dengan menerapkan pendekatan fenomenologi hermeneutik untuk mengeksplorasi pengalaman belajar siswa secara lebih mendalam dan interpretatif. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu melengkapi keterbatasan studi sebelumnya dengan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hambatan belajar siswa, tidak hanya dari segi jenis dan faktor penyebab, tetapi juga dari sisi makna pengalaman belajar dalam konteks pembelajaran matematika.

Penelitian awal yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 16 November 2024 menunjukkan indikasi adanya hambatan belajar yang di alami oleh siswa MTsN 1 Banda Aceh. Data yang diperoleh melalui wawancara dengan 28 siswa kelas VIII-7 di MTsN 1 Banda Aceh menunjukkan adanya hambatan signifikan dalam pembelajaran materi fungsi. Dari hasil wawancara, hanya 10 siswa yang menyatakan suka terhadap pelajaran matematika, dan hanya 1 siswa yang menunjukkan ketertarikan pada materi fungsi. Hal ini mencerminkan rendahnya motivasi dan minat siswa terhadap topik tersebut. Ketika nilai ulangan materi fungsi dikelompokkan menjadi tiga kategori (tinggi, sedang, dan rendah), terlihat jelas adanya kesulitan. Siswa dengan nilai tinggi pun tampak ragu dalam menjelaskan konsep fungsi ; hanya satu siswa yang mampu memberikan jawaban meskipun tidak yakin akan kebenarannya. Siswa lainnya hanya mengetahui elemen-elemen dasar dari fungsi tanpa pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep tersebut. Di kelompok kedua, dua siswa memberikan interpretasi yang salah tentang konsep fungsi, menunjukkan bahwa pemahaman mereka belum memadai. Sementara itu, siswa di kelompok ketiga mengaku lupa mengenai materi fungsi, menandakan adanya masalah dalam mempertahankan pengetahuan. Temuan ini menunjukkan bahwa hambatan belajar pada materi fungsi bukan hanya disebabkan oleh kurangnya motivasi dan minat, tetapi juga oleh kesulitan dalam memahami konsep dasar serta kesalahan interpretasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta menganalisis hambatan belajar yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal fungsi, khususnya pada pokok bahasan penentuan konsep dan bentuk fungsi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi praktik pendidikan, terutama sebagai dasar bagi guru atau tenaga pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga mampu mengurangi hambatan belajar sekaligus meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutik. Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan penelitian untuk menggali secara mendalam hambatan belajar siswa dalam situasi pembelajaran yang alami, di mana peneliti berfungsi sebagai instrumen utama dalam pengumpulan data. Pengumpulan data dilakukan melalui triangulasi, sedangkan analisis data dilakukan secara induktif. Penelitian ini menitikberatkan pada pemahaman makna pengalaman subjek, bukan pada upaya generalisasi, sehingga pelaksanaannya bersifat fleksibel dengan penggunaan pertanyaan terbuka yang berkembang dari berbagai sumber data. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif dan diinterpretasikan guna memperoleh kesimpulan. Pendekatan fenomenologi hermeneutik dipilih karena memungkinkan peneliti untuk tidak hanya mengidentifikasi hambatan belajar, tetapi juga memahami dan menafsirkan pengalaman belajar siswa secara lebih mendalam dalam konteks pembelajaran. Hal ini sejalan dengan teori dari penelitian Neubauer et al. (2019) yang menyatakan bahwa fenomenologi digunakan untuk memahami pengalaman individu secara mendalam, serta teori dari penelitian Sundler et al. (2019) yang

menekankan bahwa analisis fenomenologi memungkinkan interpretasi terhadap makna pengalaman suatu konteks tertentu.

Lokasi penelitian berada di MTsN 1 Banda Aceh, yang dipilih berdasarkan pertimbangan strategis dan kemudahan akses dalam kemudahan data. Penentuan lokasi penelitian juga mempertimbangkan pada adanya indikasi hambatan belajar yang dialami siswa pada materi fungsi, sebagaimana telah dijelaskan dalam latar belakang penelitian. Lokasi tersebut dianggap representatif untuk memperoleh data yang akurat dan relevan sesuai dengan fokus penelitian, yaitu hambatan belajar siswa pada konsep fungsi di tingkat kelas VIII.

Penelitian ini melibatkan 38 siswa kelas VIII sebagai subjek yang berasal dari dua kelas, yaitu VIII-1 dan VIII-5. Kedua kelas tersebut dipilih karena merupakan kelas reguler dengan variasi kemampuan siswa yang beragam, sehingga memungkinkan diperolehnya data yang lebih representatif terkait hambatan belajar pada materi fungsi. Pemanfaatan dua kelas ini juga dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai hambatan belajar siswa dalam konteks pembelajaran yang berbeda, meskipun masih berada dalam satu lingkungan sekolah. Dari jumlah tersebut, sebanyak 30 siswa mengikuti Tes Kemampuan Responden (TKR) dan angket secara lengkap, sehingga data mereka digunakan dalam proses analisis. Berdasarkan hasil TKR, Siswa dikelompokkan ke dalam tiga kategori tingkat pemahaman, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya, sebanyak 15 siswa dipilih sebagai subjek wawancara melalui teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan keterwakilan dari setiap kategori.

Penelitian ini menempatkan peneliti sebagai instrumen utama yang berfungsi dalam proses pengumpulan, analisis, dan interpretasi data. Selain itu, penelitian ini juga didukung oleh penggunaan instrumen tambahan berupa TKR (Tes Kemampuan Responden), angket, wawancara, alat perekam berupa handphone, serta dokumentasi berupa foto jawaban TKR. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan beberapa teknik, yaitu tes, angket, dan wawancara yang diberikan kepada subjek penelitian. Tes diberikan untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam materi fungsi dan mengidentifikasi potensi hambatan belajar. Angket digunakan untuk mendapatkan gambaran hambatan belajar dari sudut pandang siswa, sedangkan wawancara mendalam digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang utama dan merupakan esensi dari penelitian fenomenologi hermeneutik serta untuk memungkinkan peneliti menggali pengalaman dan makna yang dirasakan siswa terkait konsep fungsi secara lebih rinci dan kontekstual serta mengidentifikasi tipe kesulitan belajar yang dirasakan siswa.

Tes Kemampuan Responden (TKR) dalam penelitian ini terdiri atas lima soal uraian yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep fungsi. Indikator tersebut mencakup kemampuan mengidentifikasi konsep fungsi, menentukan nilai fungsi, memahami domain, kodomain, dan range, serta menerapkan konsep fungsi dalam penyelesaian masalah. Instrumen yang digunakan telah melalui proses validasi melalui *expert judgment* oleh dosen Pendidikan Matematika untuk memastikan kesesuaian isi, kejelasan butir soal, serta keterkaitannya dengan indikator yang diteliti. Pengumpulan data kemudian dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah pemberian TKR kepada siswa kelas VIII-1 dan VIII-5 pada tanggal 9 Januari 2025 dengan durasi 40 menit. Tahap kedua adalah pengisian angket pada tanggal 14 Januari 2025 dengan durasi yang sama. Selanjutnya, dilakukan wawancara mendalam kepada 15 siswa terpilih pada waktu yang berbeda untuk memperkuat data melalui triangulasi teknik.

Proses analisis data dalam penelitian ini berlangsung sejak tahap pengumpulan data hingga setelah data terkumpul, dengan menggunakan model Miles dan Huberman yang mencakup reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi, peneliti

menganalisis jawaban TKR untuk mengidentifikasi kesalahan dan indikasi hambatan belajar, mengelompokkan hasil angket, serta mentranskripsi dan mengode hasil wawancara berdasarkan tema hambatan belajar. Pada tahap penyajian data, data disusun dalam bentuk deskripsi, table klarifikasi nilai, serta kutipan wawancara yang mewakili masing-masing jenis hambatan. Pada tahap penarikan kesimpulan, peneliti menginterpretasikan data untuk mengidentifikasi hambatan ontogenik, didaktis, dan epistemologis, serta memverifikasi temuan melalui triangulasi teknik, waktu, dan *member check*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan tahapan penelitian yang telah dilaksanakan melalui TKR, angket, dan wawancara, diperoleh data yang dianalisis untuk mengidentifikasi hambatan belajar siswa pada materi fungsi. Dari 38 siswa yang menjadi subjek penelitian, sebanyak 30 siswa mengikuti TKR dan angket secara lengkap dan digunakan dalam analisis. Berdasarkan hasil TKR, siswa dikelompokkan menjadi tiga kategori tingkat pemahaman, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Klasifikasi ini kemudian digunakan sebagai dasar dalam pemilihan 15 siswa sebagai subjek wawancara secara *puporsive*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa hambatan belajar siswa dapat diklasifikasikan ke dalam tiga jenis utama, yaitu hambatan ontogenik, didaktis, dan epistemologis. Hambatan ontogenik berwujud kesulitan psikologis seperti rendahnya motivasi belajar, kurangnya ketertarikan, serta keengganan bertanya. Hambatan instrumental berupa ketidaksiapan menghadapi istilah teknis materi fungsi, termasuk kesulitan memahami domain, kodomain, dan range, serta kesalahan prosedur penyelesaian soal. Hambatan didaktis berkenaan dengan metode penyampaian materi yang kurang bervariasi dan minimnya media pembelajaran yang membantu siswa menangkap konsep abstrak fungsi secara menyeluruh. Hambatan epistemologis muncul saat siswa tidak mampu menerapkan konsep fungsi dalam variasi soal yang berbeda dari contoh latihan rutin.

Sesuai dengan alur penelitian, pada tahap awal, siswa dari kedua kelas terpilih diberikan soal TKR. Selanjutnya, nilai hasil pengerjaan soal dihitung dan ditampilkan menggunakan inisial nama siswa. Nilai-nilai tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam tiga kategori berdasarkan interval tertentu, yaitu: Kategori nilai tinggi, dengan rentang nilai 75-100 ($x \geq 75$), Kategori nilai sedang, rentang nilainya di atas 60 dan dibawah 75 ($60 \leq x < 75$), Kategori nilai rendah, untuk nilai dibawah 60 (<60).

Pada kelas VIII-5, hasil nilai siswa menunjukkan variasi yang cukup luas. Siswa dengan kategori nilai tinggi terdiri dari 5 siswa dengan inisial NH, AA, BS, NFR dan TSMN. Sementara itu, siswa dengan kategori nilai sedang berjumlah dua orang, yaitu CAAY dan FMD. Untuk kategori nilai rendah jumlah siswanya cukup banyak. Mereka di antaranya adalah; AK, AKR, AGS, BAS, DRX, DS, HF, HPD, HYZ, KSF, LA, MJ, MA, MF, MKA, RAA, NK, RS, RQF, SAB, SK, TAG, TS, TFA, TAQ, dan ZTP. Jumlah siswa dalam kategori ini cukup mendominasi dan menunjukkan perlunya perhatian lebih terhadap pembelajaran dan pemahaman materi.

Sedangkan hasil ujian TKR pada kelas VIII-1 menunjukkan variasi pencapaian nilai yang cukup mencolok di antara para siswa. Dalam kategori nilai tinggi terdapat lima siswa yang menampilkan performa sangat baik yaitu MV, HHP, AEW, MNS, dan AS. Pada kategori nilai sedang, tercatat lima siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata meskipun belum maksimal, diantaranya AFA, DK, HI, FPY, dan PN. Untuk kategori nilai rendah jumlah cukup banyak, mereka di antaranya adalah; AN, AMR, AM, AZF, CH, FM, FAB, MR, MZS, ZAZ,

YSP, MI, MAP, KS, KN, KAR, KZS, QZA, QUR, SA, dan SLH. Jumlah siswa dalam kategori ini cukup banyak, yang menunjukkan perlunya intervensi pembelajaran lebih lanjut secara menyeluruh. Selain itu, beberapa siswa tidak hadir pada saat pelaksanaan ujian, seperti CAU, MFM, NMA, QS, RA, dan TA, sehingga nilai mereka tidak dapat dimasukkan dalam penilaian.

Data hasil penelitian akan disajikan berdasarkan deskripsi serta kegiatan hasil dari wawancara yang dilakukan peneliti terhadap subjek penelitian menghasilkan data yang kemudian dianalisis, di mana dalam penelitian ini terdapat tiga jenis data, yaitu data hasil tes TKR, data hasil angket hambatan belajar dan hasil wawancara yang akan diberikan sebagai tolak ukur untuk memperoleh faktor penyebab hambatan belajar pada siswa.

Tabel 1.Kode dalam Penyajian Data

	Kode	Keterangan
1.	PN	Pertanyaan yang ditanyakan oleh peneliti
2.	01	Nomor pertanyaan pada wawancara
3.	MV01	Subjek dengan inisial pada nomor pertanyaan
4.	GK01	Subjek dengan inisial pada nomor pertanyaan
5.	NH01	Subjek dengan inisial pada nomor pertanyaan
6.	KJ01	Subjek dengan inisial pada nomor pertanyaan
7.	HF01	Subjek dengan inisial pada nomor pertanyaan

Berikut disajikan lembar jawaban, hasil angket dan hasil wawancara siswa: yang pertama terdapat hasil Kategori Nilai Tinggi dengan Subjek MV. Jenis hambatan yang dialami: Hambatan Epistemologis.

$$\begin{aligned}
 & \cancel{5} F(pp) = 3x - 3 \\
 & = 3(5) - 3 \\
 & = 15 - 3 \\
 & = 12
 \end{aligned}$$

Gambar 1.Lembar Jawaban MV Nomor 5

Berdasarkan lembar jawaban di atas, subjek MV mengalami keterbatasan pemahaman dan penguasaan terkait konsep dan permasalahan materi fungsi, fenomena ini tampak dari kesalahan jawaban siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, yang menunjukkan adanya hambatan belajar, baik dalam memahami soal maupun dalam menyelesaikan soal yang disajikan dalam bentuk atau konteks yang berbeda dari contoh yang diberikan guru. Berdasarkan temuan tersebut, berikut disajikan hasil wawancara antara peneliti dengan subjek MV:

- PN02: Sesuai dengan pemahaman kamu, informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal nomor 5 tersebut?
- MV02: Ada dikasih fungsi, trus ada juga nilai pp disitu, tapi gk taulah kak pp tu apa maksudnya, bingung kak. Jadi saya masukin aja nilai dari pp tu ke dalam dalam fungsi kayak soal-soal sebelumnya kak
- PN05: Saat guru menjelaskan materi ini, apakah kamu ada menyimak dengan baik? Apakah kamu faham dengan apa yang diajarkan oleh gurumu?

- MV05: Saya menyimak dengan baik kak dan faham, Cuma kadang suara gurunya kecil banget kak, gk kedengaran gitu. Mana saya duduk agak dekat barisan belakang gitu kak, jadinya agak susah aja dengar penjelasan gurunya.
- PN06: Jika guru memberikan soal, apakah bisa menjawabnya dengan benar?
- MV06: Bisa kak, tapi kalau soalnya beda sama contoh soal yang udah di ajarin jadinya bingung kak, gak tau cara jawabnya.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek MV mengalami hambatan belajar yang berkaitan dengan pemahaman konsep serta penerapannya pada permasalahan yang berbeda dari contoh soal yang diberikan. Selain itu, terlihat pula bahwa salah satu hambatan belajar yang dialami adalah kesulitan dalam memahami penjelasan guru akibat suara guru yang terlalu kecil, terutama bagi siswa yang duduk di barisan belakang. Hal ini mengakibatkan siswa tidak dapat menangkap informasi dengan jelas, yang berdampak pada pemahaman konsep matematika yang diajarkan. Kondisi ini mencerminkan hambatan belajar epistemologis, di mana keterbatasan dalam menerima informasi secara optimal menghambat proses internalisasi dan penerapan konsep. Fenomena ini sejalan dengan temuan dalam penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa suara guru yang kecil dapat menyebabkan siswa merasa bosan dan kurang fokus, sehingga tidak mendengarkan penjelasan dengan baik. Selain itu, posisi duduk siswa di kelas juga berpengaruh terhadap prestasi belajar mereka, di mana siswa yang duduk di barisan belakang cenderung mengalami kesulitan dalam menerima informasi secara optimal.

Selanjutnya untuk subjek NH, Jenis hambatan yang di alami: Hambatan Ontogenik Konseptual

2. $A = \{3, 5, 7\}$ X
 $B = \{p, q, r\}$ ✓
 a) $A \rightarrow B$ $n(B) = 3$
 $n(A) = 3$
 $A \text{ ke } B = n(B)^{n(A)}$
 $= 3^3 = 27$
 b) $B \text{ ke } A = n(A)^{n(B)}$
 $= 3^3 = 27$
 Jadi: bentuk fungsi yang mungkin dari A ke B dan B ke A adalah 27

Gambar 2. Lembar Jawaban NH Nomor 2

Berdasarkan lembar jawaban di atas, subjek NH mengalami kesalahan konseptual yaitu kurangnya penguasaan konsep dasar, kesulitan yang dialami siswa terlihat pada kemampuan menuliskan anggota himpunan menggunakan metode tabulasi, yaitu dengan mencantumkan setiap anggota secara satu per satu dan dipisahkan dengan tanda koma. Berdasarkan temuan tersebut, berikut disajikan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NH:

- PN02: Sesuai dengan pemahaman kamu, informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal nomor 2 tersebut?
- NH02: Ada dikasih himpunan gitu, satu dikasih angkanya, yang satunya lagi gak langsung dikasih angkanya, Cuma dibilang kalau itu bilangan prima kurang dari 10, jadi harus cari lagi.
- PN03: Apakah kamu sudah membuat informasi sesuai dengan permasalahan tersebut?
- NH03: Udah kak, tapi saya lupa bilangan prima tu apa-apa aja kak, terus saya tebak-tebak aja, kayaknya sama dia dengan bilangan ganjil, cuma beda sikit aja, jadi saya buat aja sesuai keyakinan saya kak.

PN06: Jika guru memberikan soal, apakah kamu bisa menjawabnya dengan benar?

NH06: Bisa kak, kalau guru kasih soal pasti bisa saya jawab, tapi kalau soalnya kayak gitu, ada himpunannya diketahui angkanya harus cari lagi sendiri, terkadang saya lupa kak, gak ingat lagi.

Berdasarkan wawancara di atas, diperoleh bahwa subjek NH mengalami bentuk-bentuk hambatan belajar yang sudah dijelaskan di atas, maka bentuk hambatan tersebut termasuk ke dalam faktor hambatan ontogenik konseptual yaitu kesulitan yang dialami siswa berkaitan dengan pengalaman belajar sebelumnya, terutama akibat belum optimalnya penguasaan konsep dasar serta materi prasyarat yang mendukung.

~~5.~~ $f(x) = 3x - 3$
 $f(5) = 3(5) - 3$
 $= 15 - 3$
 $= 12$
 Jadi nilai dari $f(5)$ adalah
 12.

Gambar 3. Lembar jawaban NH Nomor 5, Jenis hambatan yang dialami: Hambatan Epistemologi

Berdasarkan lembar jawaban di atas, subjek NH juga mengalami keterbatasan dalam memahami dan menguasai konsep fungsi serta permasalahannya terlihat dari kesalahan jawaban siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan, yang menunjukkan adanya hambatan belajar, baik dalam memahami soal maupun dalam menyelesaikan soal dengan bentuk atau konteks yang berbeda dari contoh yang diajarkan guru. Berdasarkan temuan tersebut, berikut disajikan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek NH:

PN02: Sesuai dengan pemahaman kamu, informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal nomor 5 tersebut?

NH02: Banyak, ada bentuk fungsi, trus ada juga nilainya, tapi anehnya tiba-tiba ada pp tu gk untuk apa

PN03: Mengapa kamu tidak membuat informasi seperti yang kamu katakan itu di lembar jawabanmu sebelum menjawab soal tersebut

NH03: Lupa kak

PN05: Saat guru menjelaskan materi ini, apakah kamu ada menyimak dengan baik? Apakah kamu faham dengan apa yang diajarkan oleh gurumu?

NH05: Saya menyimak dan faham-faham aja sih kak, tapi terkadang yang buat hilang fokus tu, teman-teman dikelas ribut kali kak, jadi suara gurunya terkadang kurang terdengar.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek MV mengalami hambatan belajar yang berkaitan dengan pemahaman dan penerapan konsep pada permasalahan yang berbeda dari contoh soal, sehingga hambatan tersebut tergolong sebagai hambatan epistemologis, yaitu hambatan yang muncul akibat keterbatasan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap suatu konsep atau permasalahan dalam konteks tertentu. Selain itu, teridentifikasi pula bahwa salah satu hambatan belajar yang dialami adalah kesulitan dalam memahami penjelasan guru akibat kebisingan di dalam kelas. MV menyatakan bahwa meskipun ia berusaha menyimak dan memahami materi, suara guru terkadang kurang terdengar karena keributan dari teman-teman sekelas. Fakta ini membuktikan bahwa kebisingan internal

kelas dapat mengganggu konsentrasi siswa dan menghambat pemahaman konsep yang diajarkan. Temuan ini sejalan dengan berbagai hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kebisingan memberikan pengaruh negatif yang signifikan terhadap konsentrasi, kesehatan, serta prestasi belajar siswa. Paparan suara bising dapat mengganggu fokus siswa, sehingga menurunkan efektivitas proses pembelajaran dan berdampak pada pencapaian akademik mereka.

Kategori Nilai Sedang, pada Subjek: KJ. Untuk soal nomor 2 dan 4 Jenis hambatan yang dialami : Hambatan Ontogenik Konseptual

2) ~~A~~⁴: 1, 2, 3, 5, dan 7 X
 B : P, Q, R ✓
 a) $3^3 = 3 \times 3 \times 3 = 243$
 b) $5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$

Gambar 4. Lembar Jawaban KJ Nomor 2

Berdasarkan lembar jawaban di atas, subjek KJ mengalami kesalahan konseptual yaitu kurangnya penguasaan konsep dasar, siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan anggota himpunan menggunakan metode tabulasi atau lebih dikenal sebagai metode yang menyatakan anggota dari himpunan-himpunan satu persatu serta dipisahkan dengan tanda koma. Berdasarkan hal ini, berikut disajikan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek KJ:

- PN02: Sesuai dengan pemahaman kamu, informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal nomor 2 tersebut?
- KJ02: Cuma nilai himpunan B kak, himpunan A cari sendiri.
- PN03: Apakah kamu sudah membuat informasi sesuai dengan permasalahan tersebut?
- KJ03: Udah kak, materi bilangan prima juga dulu dah pernah diajarkan, cuman ya itu kak, udah lupa.
- PN06: Jika guru memberikan soal, apakah kamu bisa menjawabnya dengan benar?
- KJ06: Kalau untuk PR bisa kak, tapi kalau untuk kerjain langsung di kelas agak kurang bisa terkadang kak, harus liat contoh soal dulu.

~~f(x) = 2x - 5~~ berarti
 $f(-2) \rightarrow 2(-2) - 5$ $d = 7$
 $f(-2) \rightarrow$
 $d \rightarrow -2 - 5$
 $d \rightarrow -7$

Gambar 5. Lembar Jawaban KJ Nomor 4

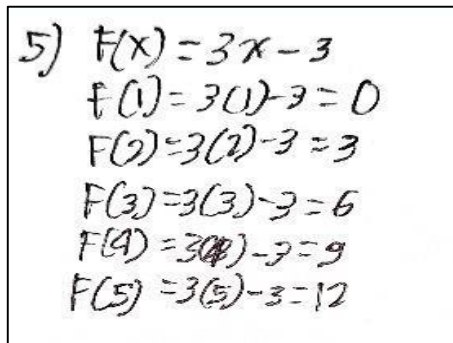
Berdasarkan lembar jawaban di atas, subjek KJ mengalami kesalahan konseptual yaitu kurangnya penguasaan konsep dasar, dimana siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan bilangan, kemudian terlihat pula siswa mengalami hambatan berupa ketidaksiapan dalam hal teknis, siswa tidak mengganti nilai fungsi yang telah diketahui

sehingga kekeliruan terjadi pada langkah penyelesaian permasalahan tersebut. Berdasarkan hal ini, berikut disajikan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek KJ:

- PN02: Sesuai dengan pemahaman kamu, informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal nomor 4 tersebut?
 KJ02: Ada fungsi, terus ada juga nilai fungsi dari -2.
 PN03: Apakah kamu sudah membuat informasi sesuai dengan permasalahan tersebut?
 KJ03: Bingung saya kak, gak tau mau taruh dimana nilai yang ada di soal tu.
 PN04: Materinya sudah pernah diajarkan?
 KJ04: Udah kak, faham juga saya materi ini, tapi waktu masukin nilai- nilainya itu ragu saya, terus operasi bilangannya juga agak bingung saya kak.

Berdasarkan kedua cuplikan wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa KJ mengalami hambatan ontogenik konseptual, yaitu kesulitan dalam menerapkan konsep yang sudah pernah di ajarkan, karena ketidaksiapan dalam mengingat kembali dan memahami secara mandiri konsep prasyarat.

Untuk Soal nomor 5, Jenis hambatan yang di alami: Hambatan Epistemologi



5) $f(x) = 3x - 3$
 $f(1) = 3(1) - 3 = 0$
 $f(2) = 3(2) - 3 = 3$
 $f(3) = 3(3) - 3 = 6$
 $f(4) = 3(4) - 3 = 9$
 $f(5) = 3(5) - 3 = 12$

Gambar 6. Lembar Jawaban KJ Nomor 5

Berdasarkan lembar jawaban di atas, subjek KJ juga mengalami keterbatasan pemahaman dan penguasaan terkait konsep dan permasalahan materi fungsi, hal ini terlihat berdasarkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, dimana kesalahan yang terjadi ini termasuk ke dalam bentuk hambatan belajar dalam memahami soal dan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang disajikan dalam bentuk atau konteks yang berbeda dari contoh yang diberikan guru. Berdasarkan temuan tersebut, berikut disajikan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek KJ:

- PN02: Sesuai dengan pemahaman kamu, informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal nomor 5 tersebut?
 KJ02: Bentuk fungsi kak.
 PN03: Mengapa kamu tidak membuat informasi apapun di lembar jawabanmu sebelum menjawab soal tersebut
 KJ03: Gak tau kak, informasi yang dikasih juga gak membantu kak
 PN04: Materinya sudah pernah diajarkan?
 KJ04: Udah kak.
 PN05: Saat guru menjelaskan materi ini, apakah kamu ada menyimak dengan baik? Apakah kamu faham dengan apa yang diajarkan oleh gurumu?
 KJ05: Gak terlalu faham saya kak, banyak kali yang dijelasin ibu itu pusing saya kak.

Berdasarkan wawancara dengan subjek KJ, terdapat hambatan belajar yang dialami siswa, yang berkaitan dengan kesulitan dalam memahami serta mengaplikasikan konsep fungsi matematika, terutama saat menghadapi soal dengan bentuk yang berbeda dari contoh yang diberikan oleh guru. Meskipun materi telah diajarkan, KJ mengaku tidak terlalu memahami penjelasan guru karena banyaknya informasi yang disampaikan, yang menyebabkan kebingungan dan ketidakmampuan dalam mengidentifikasi informasi yang relevan dari soal. Hal ini menunjukkan adanya hambatan epistemologis, yaitu keterbatasan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap suatu konsep atau permasalahan dalam konteks tertentu.

Untuk kategori Nilai Rendah, terdapat subjek: HF. Pada soal nomor 2, Jenis hambatan yang dialami: Hambatan Epistemologis.

$$\begin{aligned} 2) r(-4-79)(-4) &= 10-3x \\ &= 10-3(-4) \\ &= 10+12 \\ &= 22, \end{aligned}$$

Gambar 7. Lembar Jawaban HF Nomor 2

Berdasarkan lembar jawaban di atas, subjek HF mengalami kesalahan konseptual yaitu rendahnya penguasaan konsep dasar menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami serta menerapkan konsep yang telah dipelajari pada situasi atau konteks yang berbeda dari yang biasa ditemui. Dalam kondisi ini, siswa cenderung tidak mampu mengaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan permasalahan baru, sehingga menghasilkan jawaban yang kurang relevan atau tidak sesuai konteks. Berdasarkan temuan tersebut, berikut disajikan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek HF:

- PN02: Sesuai dengan pemahaman kamu, informasi apa saja yang kamu peroleh dari soal nomor 2 tersebut?
- HF02: Gak tahu saya kak, gak faham saya.
- PN03: Jadi mengapa kamu bisa menjawab seperti itu?
- HF03: Itu saya jawab asal-asalan kak, saya buat-buat saja
- PN05: Saat guru menjelaskan materi ini, apakah kamu ada menyimak dengan baik? Apakah kamu faham dengan apa yang diajarkan oleh gurumu?
- HF05: Enggak kak, bingung kali, banyak kali yang dijelaskan ibu tu, pusing saya, belum sempat faham yang satu dah ada lagi yang baru, pening saya kak.
- PN06: Jika guru memberikan soal, apakah kamu bisa menjawabnya dengan benar?
- HF06: Enggak kak, pusing saya, kalau disuruh maju aja saya selalu menghindar kak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek HF, dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa mengalami hambatan belajar yang cukup signifikan dalam memahami serta menerapkan konsep matematika. Kondisi ini terlihat dari ketidakmampuan siswa dalam mengidentifikasi informasi yang terdapat dalam soal, memberikan jawaban secara asal-asalan, serta ketidakpahaman terhadap materi meskipun telah diajarkan. Siswa juga mengungkapkan kesulitan dalam mengikuti penjelasan guru yang disampaikan secara cepat dan kompleks, yang menyebabkan kebingungan dan keengganan untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Hambatan yang dialami oleh subjek HF termasuk ke dalam hambatan epistemologis, yaitu hambatan yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dan kesulitan dalam

menerapkan pengetahuan pada konteks yang berbeda. Menurut penelitian, hambatan epistemologis umumnya muncul ketika siswa tidak mampu menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan permasalahan baru, sehingga pengetahuan sebelumnya tidak berfungsi dalam konteks yang berbeda.

Pada soal nomor 3, 4 dan 5, Jenis hambatan yang di alami: Hambatan Ontogenik Psikologis. Subjek HF tidak menjawab sama sekali soal nomor 3, 4 dan 5 yang disajikan, hal ini dapat terjadi karena kurangnya kesiapan internal siswa dalam proses belajar, seperti keterbatasan pemahaman konsep dasar, rendahnya motivasi, atau ketidakmampuan mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan permasalahan baru. Dalam konteks ini, ketidaksiapan siswa dapat menyebabkan mereka merasa tidak mampu atau enggan untuk mencoba menjawab soal yang diberikan. Berdasarkan temuan tersebut, berikut disajikan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek HF:

- PN02: Mengapa kamu tidak menjawab sama sekali untuk nomor 3, 4 dan 5?
HF02: Gak faham saya.
PN03: Materinya sudah pernah diajarkan?
HF03: Udah kak, tapi gak faham saya.
PN05: Saat guru menjelaskan materi ini, apakah kamu ada menyimak dengan baik? Apakah kamu faham dengan apa yang diajarkan oleh gurumu?
HF05: Enggak kak, sakit kepala saya kak, paling gak suka saya pelajaran matematika ni, susah kali dipahami.
PN06: Jika guru memberikan soal, apakah kamu bisa menjawabnya dengan benar?
HF06: Enggak lah kak, nyimak aja saya enggak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek HF, diketahui bahwa siswa tidak memberikan jawaban pada soal nomor 3, 4, dan 5. Kondisi ini mengindikasikan adanya hambatan ontogenik yang bersifat psikologis. Hambatan ontogenik psikologis berkaitan dengan kurangnya kesiapan internal siswa dalam proses belajar, seperti keterbatasan pemahaman konsep dasar, rendahnya motivasi, atau ketidakmampuan mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan permasalahan baru. Dalam wawancara, HF mengungkapkan bahwa ia tidak memahami materi yang telah diajarkan, merasa pusing saat mengikuti pelajaran matematika, dan tidak menyimak penjelasan guru. Pernyataan seperti "Gak faham saya", "sakit kepala saya kak", dan "paling gak suka saya pelajaran matematika ni" menunjukkan adanya ketidaksiapan mental dan rendahnya motivasi dalam belajar matematika. Hal ini sejalan dengan konsep hambatan ontogenik psikologis, di mana siswa mengalami kesulitan dalam proses belajar akibat kurangnya kesiapan mental dan motivasi.

Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini menyoroti kompleksitas serta keterkaitan antara berbagai bentuk hambatan belajar siswa pada materi fungsi. Seluruh temuan dianalisis melalui pendekatan fenomenologi hermeneutik yang memposisikan pengalaman subjektif siswa sebagai sumber utama makna. Oleh karena itu, fokus pembahasan diarahkan pada interpretasi mendalam terhadap hasil wawancara, angket, serta jawaban siswa, sebagai refleksi terhadap realitas pembelajaran yang mereka alami.

Hambatan ontogenik yang mencakup hambatan psikologis, instrumental, dan konseptual, menunjukkan keterkaitan erat antara kesiapan mental dan pengalaman belajar sebelumnya. Berdasarkan penemuan penelitian, subjek HF menunjukkan ditemukannya kendala psikologis yang ditandai oleh rendahnya motivasi belajar, munculnya kecemasan terhadap mata pelajaran

matematika, serta kurangnya rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan soal. Hasil ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa kesulitan belajar matematika tidak semata-mata disebabkan oleh aspek kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor psikologis seperti tingkat motivasi dan kecemasan dalam proses belajar (Mangarin & Caballes, 2024). Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa rendahnya motivasi belajar dapat menghambat keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran (Rohim et al., 2024). Oleh sebab itu, berbagai hambatan psikologis yang dialami siswa perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembelajaran, dengan adanya pembangunan motivasi dan suasana kelas yang suportif sangat diperlukan untuk mengatasi hambatan ini.

Adapun secara konseptual, Subjek NH dan KJ mengalami kesusahan dalam mengingat serta memahami konsep-konsep dasar yang telah dipelajari sebelumnya, seperti bilangan prima dan penyusunan anggota himpunan, yang merupakan konsep prasyarat. Kesulitan ini menunjukkan adanya hambatan ontogenik konseptual yang disebabkan oleh kurangnya penguasaan konsep prasyarat. Temuan ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa hambatan belajar sering muncul ketika siswa belum memiliki kesiapan konsep dasar yang memadai untuk memahami materi lanjutan (Sartika & Dasari, 2025). Selain itu, teori konstruktivisme juga menekankan bahwa pemahaman konsep dibangun secara bertahap berdasarkan pengalaman belajar sebelumnya (Creswell & Creswell, 2018). Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang secara berjenjang.

Sementara itu, secara instrumental, beberapa siswa mengalami kebingungan dalam memahami istilah teknis seperti domain, kodomain, range serta pemetaan fungsi dan terdapat kesalahan dalam prosedur penyelesaian soal. Hasil ini mengindikasikan bahwa siswa belum dapat menghubungkan pemahaman konsep dengan langkah-langkah prosedural secara benar. Temuan tersebut juga selaras dengan penelitian yang menjelaskan bahwa kesulitan dalam matematika umumnya muncul ketika siswa hanya menguasai prosedur tanpa memahami makna konseptual di baliknya (Rohim et al., 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa kelemahan dalam memahami representasi simbolik dan notasi matematika dapat menyebabkan kesalahan dalam menyelesaikan masalah (Wijaya, 2021). Ketidakmampuan siswa dalam menghubungkan simbol dengan makna konsep menunjukkan adanya hambatan instrumental yang signifikan dalam proses pembelajaran matematika (Ario et al., 2025). Oleh sebab itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan prosedur, tetapi juga memperkuat pemahaman konseptual dan representasi matematika secara menyeluruh.

Hambatan didaktis dalam penelitian ini berkaitan dengan proses pembelajaran yang belum sepenuhnya mendukung tercapainya pemahaman siswa secara optimal. Berdasarkan temuan, siswa mengalami kesulitan memahami penjelasan guru karena metode pembelajaran yang digunakan masih kurang beragam, penggunaan media pembelajaran juga masih terbatas, serta kondisi kelas belum sepenuhnya mendukung terciptanya suasana belajar yang kondusif. Faktor-faktor seperti suara guru yang kurang jelas, kebisingan di kelas, serta posisi duduk siswa juga mempengaruhi penerimaan informasi. Hasil ini selaras dengan penelitian yang mengungkapkan bahwa lingkungan belajar yang kondusif serta penerapan strategi pembelajaran yang sesuai memiliki peran penting dalam menunjang keberhasilan belajar siswa (Wijaya, 2021; Rohim et al., 2024). Oleh sebab itu, guru perlu merancang dan mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih interaktif agar keterlibatan siswa dalam proses belajar dapat meningkat, lebih kontekstual, juga melibatkan penggunaan media pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep.

Hambatan epistemologis merupakan hambatan yang paling dominan dalam penelitian ini, yaitu kesulitan siswa dalam menerapkan konsep fungsi pada situasi yang berbeda dari contoh yang diberikan. Subjek MV dan KJ menunjukkan bahwa meskipun mereka memahami materi saat dijelaskan, mereka mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada variasi soal. Keterbatasan ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih bersifat terbatas dan belum fleksibel dalam menghadapi berbagai bentuk permasalahan. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa belum dapat membangun pemahaman konsep secara mendalam. Temuan tersebut sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa pemahaman siswa umumnya terbentuk dari contoh-contoh yang diberikan dalam proses pembelajaran, sehingga ketika dihadapkan pada variasi soal yang berbeda, siswa cenderung kesulitan dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari (Tall & Vinner, 1981). Hasil ini juga selaras dengan penelitian yang mengungkapkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal non-rutin akibat terbatasnya kemampuan berpikir matematis serta kurangnya fleksibilitas dalam menginterpretasikan konsep yang telah dipelajari (Aiyub et al., 2024).

Selain itu, hambatan ini dipengaruhi oleh kondisi pembelajaran, seperti keterbatasan akses siswa dalam menerima penjelasan guru akibat suara yang kurang terdengar dan posisi duduk yang kurang strategis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran dan kejelasan penyampaian materi memiliki peran penting dalam mendukung konstruksi pemahaman siswa. Penelitian terbaru menegaskan bahwa lingkungan belajar yang kurang kondusif serta rendahnya kejelasan instruksi dapat menghambat proses pemaknaan konsep secara optimal pada siswa (Charalambous & Praetorius, 2018; König et al., 2020).

Melalui pendekatan fenomenologi hermeneutik, temuan ini tidak hanya dapat dimaknai sebagai kesulitan yang bersifat kognitif, tetapi juga sebagai bagian dari pengalaman belajar yang memiliki nilai dan makna bagi perkembangan siswa. Pendekatan ini menekankan proses interpretasi terhadap pengalaman siswa untuk mengungkap makna yang tersembunyi di balik respons dan tindakan mereka dalam pembelajaran. Hasil analisis mengindikasikan bahwa kesulitan siswa tidak semata-mata dipicu oleh keterbatasan kemampuan akademik, melainkan juga oleh belum optimalnya proses internalisasi konsep serta faktor dinamika pembelajaran yang terjadi. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa melalui pendekatan fenomenologi hermeneutik, proses berpikir siswa dipahami sebagai bentuk penafsiran terhadap pengalaman belajar yang dialami, bukan hanya sekadar aktivitas kognitif (Aiyub, 2023).

Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi dalam proses pembelajaran matematika menjadi kebutuhan mendesak. Hasil penelitian ini juga merekomendasikan pengembangan strategi pembelajaran kontekstual yang melibatkan media visual-interaktif, peningkatan evaluasi personal, serta bimbingan individual yang menyesuaikan kebutuhan dan kesiapan siswa (Akçakın, 2018). Pengelolaan kelas juga harus diperhatikan, seperti memastikan suara guru terdengar dengan jelas, serta menyusun posisi duduk siswa secara strategis agar semua peserta didik mendapatkan akses informasi yang setara. Lebih jauh, diperlukan pula evaluasi diagnostik secara rutin untuk mendeteksi hambatan belajar sejak dini dan melakukan tindak lanjut yang tepat sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan individu siswa. Guru dan sekolah diharapkan dapat menggunakan temuan ini sebagai dasar pengembangan model pembelajaran dan intervensi yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman materi fungsi pada mata pelajaran matematika.

Adapun keterbatasan atau kendala dalam penelitian ini yaitu keterbatasan subjek penelitian serta keterbatasan waktu dan jadwal pembelajaran. Penelitian ini hanya melibatkan sejumlah siswa dari satu sekolah sebagai subjek, sehingga hasil temuan tidak dapat disimpulkan secara

luas ke populasi siswa di sekolah lain dengan latar belakang dan kondisi yang berbeda. Kemudian proses pengumpulan data dilakukan dalam rentang waktu yang terbatas dan bertepatan dengan jadwal pembelajaran yang padat. Hal ini dapat memengaruhi kedalaman wawancara dan observasi yang dilakukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa terdapat berbagai hambatan belajar yang dialami siswa pada materi fungsi di MTsN 1 Banda Aceh merupakan suatu fenomena kompleks yang mencerminkan beragam aspek dari proses pembelajaran matematika. Hambatan-hambatan tersebut tidak hanya bersumber dari keterbatasan pengetahuan siswa terhadap konsep, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi psikologis siswa, pendekatan pembelajaran guru, dan cara siswa memaknai serta mentransfer konsep yang telah diajarkan ke dalam bentuk soal yang berbeda. Secara umum, hambatan belajar yang ditemukan mencakup hambatan ontogenik, hambatan didaktis, dan hambatan epistemologis. Hambatan ontogenik mencerminkan keterkaitan antara kesiapan psikologis siswa, penguasaan keterampilan dasar, serta kemampuan konseptual yang belum sepenuhnya berkembang. Siswa yang kurang termotivasi, tidak percaya diri, atau menunjukkan sikap pasif dalam pembelajaran cenderung mengalami hambatan psikologis. Sementara itu, hambatan instrumental dan konseptual terlihat ketika siswa belum menguasai istilah penting dalam konsep fungsi atau belum memahami definisi formal fungsi secara menyeluruh. Hambatan didaktis tampak dari temuan mengenai proses pembelajaran yang belum sepenuhnya mendukung konstruksi makna yang utuh pada siswa. Kurangnya visualisasi, minimnya integrasi konteks kehidupan nyata, hingga urutan penyajian materi yang tidak berlandaskan prinsip pedagogis yang kuat menyebabkan siswa sulit menghubungkan antara teori dan aplikasi konsep fungsi. Ketika konsep disampaikan secara kaku dan hanya melalui latihan-latihan mekanis, siswa cenderung memahami materi secara terbatas dan tidak fungsional. Adapun hambatan epistemologis muncul dari kesenjangan antara penguasaan konsep dan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep tersebut ke dalam soal yang bervariasi. Siswa masih bergantung pada bentuk soal yang familiar dan mengalami kesulitan ketika menghadapi variasi konteks. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa cenderung bersifat dangkal, terbatas pada rutinitas prosedural, dan belum sepenuhnya terinternalisasi dalam kerangka berpikir matematis yang fleksibel. Dengan mempertimbangkan keseluruhan hasil penelitian, dapat ditegaskan bahwa hambatan belajar siswa pada materi fungsi bukanlah hambatan tunggal, melainkan hasil dari interaksi berbagai faktor personal, pedagogis, dan epistemologis. Oleh karena itu, pemahaman terhadap pengalaman belajar siswa secara utuh menjadi sangat penting sebagai awal untuk menyusun strategi pembelajaran yang lebih kontekstual, reflektif, dan sesuai. Guru perlu melakukan pendekatan yang lebih dialogis dan mengembangkan suasana kelas yang mendukung, agar siswa tidak hanya sekadar mampu mengingat atau menghafal teori, tetapi benar-benar memahami, menerapkan, dan merefleksikan makna dari materi yang mereka pelajari. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji secara lebih mendalam efektivitas berbagai intervensi pembelajaran dalam mengatasi ketiga jenis hambatan tersebut. Penelitian lanjutan juga dapat memperluas subjek pada jenjang pendidikan dan konteks yang berbeda, serta mengintegrasikan penggunaan media pembelajaran inovatif untuk melihat pengaruhnya terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa secara lebih komprehensif. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya berkontribusi secara teoretis, tetapi juga dapat dijadikan landasan dalam pengembangan praktik pembelajaran yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiyub, A. (2023). Ways of thinking siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan non rutin: suatu penelitian fenomenologi hermeneutik. *Journal of Didactic Mathematics*, 65-76.
- Aiyub, A., Suryadi, D., Fatimah., S., Kusnadi, K., & Abidin, Z. (2024). Investigation of students' mathematical thinking processes in solving non-routine number pattern problems: A hermeneutics phenomenological study. *Mathematics Teaching-Research Journal*, 16(1), 54-78.
- Akçakın, V. (2018). Teaching mathematical functions using geometric functions approach and its effect on ninth grade students' motivation. *International Journal of Instruction*, 11(1): 17–32.
- Akkoc, H., & Tall, D. (2005). A mismatch between curriculum design and student learning: the case of the function concept. In D. Hewitt dan A. Noyes (Eds.), *Proceedings of the Sixth British Congress of Mathematics Education* (pp. 1-8). UK: University of Warwick.
- Ario, M., et al. (2025). Analisis kesulitan siswa dalam memahami representasi simbolik matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 19(1), 45-48.
- Ayalon, L., Lev, S., Greezfn, O., & Nevo, U. (2016). Students' difficulties in solving mathematical problems involving functions. *Educational Studies in Mathematics*, 91(2): 215-330.
- Azzahra, R., & Rahayu, S. (2025). Analisis hambatan belajar siswa pada materi fungsi ditinjau dari pemahaman konsep. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 12-35.
- Brousseau, G. (2002). *Theory of didactical situations in mathematics*. New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow: Kluwer Academic Publishers.
- Carlson, M. P., dan Oehrtman, M. (2005). The role of the function concept in the development of mathematical understanding. In *proceedings of the 29th Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (pp. 1-5).
- Charalambous, C. Y., & Praetorius, A. K. (2018). Studying mathematics instruction and its impact on student learning. *ZDM Mathematics Education*, 50(3), 487-500.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.
- Denbel, D. G. (2015). Functions in the secondary school mathematics curriculum. *Jurnal of Education and Practice*, 6(15), 45-52.
- Elia, I., Panaoura, A., Gagatsis, A., Gravani, K., & Spyrou, P. (2008). Students' conceptions of function: A study in secondary education. *Educational Psychology*, 28(3), 275-298.
- Handayani, R., et al. (2024). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal fungsi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(2), 88-102.
- Hatisaru, M., d Erbas, A. K. (2010). Students' perception of the concept of function. In *Procedia Social and Behavioral Sciences* (pp. 3921-3925).
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas X Semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.
- König, J., Blömeke, S., & Kaiser, G. (2020). Teacher knowledge and instructional quality in mathematics education. *Journal of Teacher Education*, 71(2), 1-15.
- Lindseth, A., dan Norberg, A. (2004). A phenomenological hermeneutical method for researching lived experience. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 18: 145-153.
- Malik, M. A. (1980). Historical and pedagogical aspect of the definition of function. *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, 11(4): 489-492.
- Mangarin, J., & Caballes, D. (2024). Students' motivation and anxiety in learning mathematics. (1), *International Journal of Educational Research*, 12(1), 55-67.
- Neubauer, B. E., Witkop, C. T., & Varpio, L. (2019). How phenomenology can help us learn from the experiences of others. *Perspective on Medical Education*(2), 90-97.
- NCTM. (2000). *Principles and standards of school mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- OECD. (2019). *PISA 2018 results*. OECD Publishing.
- Panaoura, A., et al. (2015). Students' difficulties in understanding functions. *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, 11(4), 1-14.
- Rohim, A., et al. (2024). Pengaruh motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(1), 33-47.
- Sartika, D., & Dasari, D. (2025). Analisis kesiapan konsep prasyarat dalam pembelajaran matematika.

Jurnal Edukasi Matematika, 9(1), 22-34.

Sundler A. J., Lindberg, E., Nilsson, C., & Palmer, L. (2019). Qualitative thematic analysis based on descriptive phenomenology. *Nursing Open*, 6(3), 733-739.

Tall, D., & Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 12: 151-169.

Wijaya, A. (2021). Students' difficulties in understanding mathematical representations. *Jurnal on Mathematics Education*, 12(2), 245-260.