



**IKIP
SILIWANGI**

**Lembaga Penelitian dan
Pengabdian Masyarakat**

**Jurnal
Pembelajaran
Matematika
Inovatif**



Letter of Acceptance (LOA)

No. 496/IKIP-SLW/LPPM-JPMI/VIII/2025

Berdasarkan Hasil review yang dilakukan oleh tim Editorial JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif) e-ISSN: 2614-215. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat IKIP Siliwangi, dengan ini menyatakan

Penulis : Qusnul Fianabila, Aiyub
Judul : Hambatan Belajar Siswa Pada Materi Fungsi di Kelas VIII MTs

Institusi : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
Dinyatakan : **DITERIMA**
Terbit : Volume 8 Nomor 6, November 2025

Dengan demikian hal ini disampaikan, untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.



Agustus 2025
Editor in Chief

Usman Aripin, M.Pd
NIDN. 0404049001

JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)
Indexed and Supported by:



GARUDA
GARDA RUJUKAN DIGITAL



I-MES
INTERNATIONAL MATHEMATICS EDUCATION SOCIETY



MENDELEY

HKI & Publikasi IKIP Siliwangi Building A - First Floor - Room A-5
Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi 40526

HAMBATAN BELAJAR SISWA PADA MATERI FUNGSI DI KELAS VIII SMP/MTS

Qusnul Fianabila¹, Aiyub²

^{1,2} Pendidikan Matematika, 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 DD MM YY

Revised DD MM YY

Accepted DD MM YY

Keywords:

Eighth Grade Students of
MTs;

Function Material;

Learning Obstacles;

Qualitative Approach;

ABSTRACT

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, instrumental, 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. This study recommends the development of contextual learning strategies, the use of visual-interactive media, as well as enhanced evaluation and personal guidance to overcome students learning obstacles in the function material. The result are expected to serve as a reference for teachers, schools, and future researchers in developing more effective learning models and intervention strategies. The novelty of this study lies in the use of a hermeneutic phenomenological approach to deeply explore the experiences and meanings of learning obstacles from the students' perspective, as well as categories: ontogenic, didactic, and epistemological.

Corresponding Author:

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

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis hambatan belajar siswa kelas VIII MTs dalam memahami materi fungsi. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutik. Data dikumpulkan melalui tes, angket, serta wawancara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan terdapat tiga kategori utama hambatan belajar; hambatan ontogeni (psikologis, instrumental, dan konseptual), hambatan didaktis dan hambatan epistemologis. Temuan juga memperlihatkan bahwa permasalahan utama siswa adalah kurangnya pemahaman konsep dasar, rendahnya motivasi belajar, serta kesulitan dalam menerapkan pengetahuan pada situasi atau bentuk soal yang berbeda dari yang biasa diajarkan guru. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan strategi pembelajaran yang kontekstual, penggunaan media visual-interaktif, serta peningkatan evaluasi dan bimbingan personal untuk mengatasi hambatan belajar siswa pada materi fungsi. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru, sekolah, dan peneliti selanjutnya dalam mengembangkan model pembelajaran serta strategi intervensi yang lebih efektif. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan fenomenologi hermeneutik untuk menggali secara mendalam pengalaman dan makna hambatan belajar dari perspektif siswa, serta pengelompokan hambatan menjadi ontogenik, didaktis, dan epistemologis.

How to cite:

Fianabila, Q., & Aiyub, A. (2025). Hambatan Belajar Siswa pada Materi Fungsi di kelas VIII SMP/MTs. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 8 (6), 1-18.

PENDAHULUAN

Dunia pendidikan sangat erat kaitannya dengan mata pelajaran yang sulit dipahami oleh siswa. Salah satu mata pelajaran yang sering kita temui yaitu mata pelajaran matematika. Matematika dipelajari pada setiap jenjang pendidikan dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Banyak siswa menganggap matematika ini sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami. Efek negatif dari pandangan ini adalah ada banyak siswa yang sudah merasa kesulitan dengan matematika bahkan sebelum mereka mempelajari matematika. Efek negatif tersebut membuat prestasi belajar pada mata pelajaran matematika yang dicapai siswa masih rendah. Rendahnya prestasi siswa dapat dilihat dari penguasaan siswa terhadap materi matematika.

Matematika memerlukan pemikiran yang sistematis. Selain menerima materi, siswa dituntut untuk memproses dan menganalisis isi soal. Setelah menganalisis isi soal, siswa dituntut untuk mengerjakan sesuai dengan informasi yang siswa dapatkan sebelumnya. Terkadang siswa merasa kesulitan untuk menghubungkan apa yang telah siswa analisis di soal dengan materi yang siswa terima sebelumnya, karena siswa cenderung menghafal apa yang telah diajarkan oleh guru tanpa mengetahui dengan jelas materi yang disampaikan oleh guru. Mata pelajaran matematika terdiri dari berbagai bab yang saling berkaitan satu sama lain.

Pembelajaran matematika salah satunya bertujuan agar peserta didik dapat “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). salah satu konsep penting dalam matematika terutama pada tingkat sekolah menengah adalah fungsi. Fungsi menjadi topik atau materi esensial dalam matematika yang diterapkan dalam semua kurikulum sekolah (Elia, Panaoura, Gagatsis, Gravavani, & Spyrou, 2008; Akkoc & Tall, 2005; NCTM, 1989, 2000).

Konsep fungsi menjadi salah satu konsep penting dalam matematika, sebab banyak berhubungan dengan situasi dalam kehidupan nyata (NCTM, dalam Akkoc & Tall, 2005). Fungsi juga merupakan konsep yang cukup sulit bagi siswa terutama karena fungsi berkaitan dengan konsep lain dalam matematika (Carlson & Oehrtman, 2005; Malik, 1980). Pernyataan tersebut sangatlah tepat karena fungsi merupakan konsep fundamental yang mendasari berbagai bidang dalam matematika, termasuk aljabar, kalkulus, analisis, geometri, ekonometri, statistik, dan lainnya. Selain itu, fungsi juga memiliki peranan yang signifikan dalam kemajuan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) saat ini.

Fungsi sering diidentikkan dengan hubungan atau relasi. Namun, keduanya tidaklah sama. Secara umum, fungsi sering dikatakan sebagai hubungan atau relasi yang istimewa. Kata “istimewa” ini muncul karena fungsi didefinisikan sebagai aturan yang menghubungkan setiap elemen domain dengan tepat satu anggota pada kodomain. Fungsi merupakan konsep yang menyatukan antar konsep matematika (Szanyi, 2015) maupun antara matematika dengan dunia nyata (Bardini et al., 2014). Hubungan antar fenomena-fenomena dalam kehidupan sehari-hari, seperti hubungan antara kecepatan mobil dengan jarak yang ditempuh (Denbel, 2015; Handayani et al., 2020) begitu pula jarak tempuh dengan bahan bakar yang dihabiskan merupakan salah satu contoh aplikasi konsep fungsi (Denbel, 2015). Sehingga, fungsi erat kaitannya dengan kehidupan.

Sayangnya, kenyataan menunjukkan bahwa relasi dan fungsi bukanlah materi yang mudah untuk dipahami (Akçakın, 2018). Banyak siswa yang gagal dan kesulitan memahami konsep relasi dan fungsi, sehingga mereka sering kali melakukan kesalahan (McCulloch et al, 2017). Kesalahan ini muncul sebagai akibat dari lemahnya kemampuan siswa dalam memahami konsep fungsi sehingga terjadinya hambatan belajar pada materi fungsi. Diperlukan cara penanganan hambatan yang tepat agar mereka mampu menunjukkan pemahamannya terkait konsep yang dipelajari dan menjelaskan proses yang dilakukan sehingga mereka sampai pada kesimpulan yang dibuat. Hambatan belajar siswa dalam mengerjakan soal menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi fungsi. Oleh karena itu, adanya hambatan belajar tersebut perlu dianalisis dan dicari faktor apa saja yang mempengaruhinya kemudian dicari solusi penyelesaiannya. Informasi tentang hambatan dalam mengerjakan soal matematika dapat digunakan untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran dan akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.

Berbagai penelitian yang telah dilakukan mengindikasikan adanya kesulitan dan kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan mengenai konsep fungsi. Secara umum, siswa di berbagai negara kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan konsep fungsi yang dihadirkan dalam beragam representasi (Ayalon et al., 2016). Soal-soal pemecahan konsep fungsi pun menjadi tantangan yang tidak mudah bagi siswa untuk diselesaikan (Ayalon et al., 2016). Penelitian serupa dilakukan oleh Hatisaru dan Erbas (2010) terhadap siswa sekolah menengah di suatu negara. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat kesalahan pada siswa dalam memahami konsep fungsi, terutama dalam membedakan suatu objek yang termasuk fungsi atau bukan fungsi. 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 yang menunjukkan bahwa faktor penyebab terjadinya hambatan disebabkan faktor internal seperti minat belajar yang rendah dapat membuat siswa tidak aktif dalam 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).

Penelitian awal yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 16 November 2024 menunjukkan indikasi adanya hambatan belajar yang dialami 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.

Dari permasalahan di atas tujuan dari penelitian ini yaitu mencari dan menemukan hambatan belajar yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal fungsi pada pokok bahasan menentukan konsep dan bentuk fungsi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan fenomenologi hermeneutik. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya eksperimen), dimana peneliti sebagai instrument kunci (Sugiyono, 2012). Teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi dengan analisis data yang bersifat induktif. Fokus utama penelitian ini adalah makna pengalaman subjek, bukan generalisasi, sehingga proses penelitian bersifat fleksibel dengan pertanyaan terbuka yang muncul dari berbagai sumber data, kemudian dianalisis secara deskriptif dan diinterpretasikan untuk menghasilkan kesimpulan.

Lokasi penelitian berada di MTsN 1 Banda Aceh, yang dipilih berdasarkan pertimbangan strategis dan kemudahan akses dalam kemudahan data. Pemilihan lokasi didasari juga oleh indikasi adanya hambatan belajar yang dialami siswa pada materi fungsi, sebagaimana diungkapkan dalam latar belakang penelitian. Lokasi ini dinilai representatif untuk mendapatkan data yang akurat dan relevan dengan fokus penelitian mengenai hambatan belajar siswa pada konsep fungsi di tingkat kelas VIII.

Subjek pada penelitian terdiri dari siswa kelas VIII MTsN 1 Banda Aceh dari 2 kelas yaitu kelas VIII-1 dan VIII-5. Pemilihan subjek dilakukan melalui Tes Kemampuan Responden (TKR) yang berisi materi fungsi, untuk mengelompokkan siswa ke dalam tiga kategori pemahaman : tinggi, sedang, dan rendah. Dari setiap kategori tersebut, dipilih 5 siswa per kelas sebagai partisipan. Selanjutnya, partisipan diberikan angket dan dilakukan wawancara semi-terstruktur yang mendalam, bertujuan memperoleh data yang komprehensif terkait hambatan belajar dan pemaknaan konsep fungsi menurut pengalaman siswa.

Instrumen utama dalam penelitian adalah peneliti sendiri sebagai manusia yang bertugas mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data. Instrumen pendukung yang digunakan meliputi TKR (Tes Kemampuan Responden), angket, wawancara, alat perekam berupa handphone, serta dokumentasi berupa foto jawaban TKR. Semua instrumen ini diuji dan dipersiapkan dengan matang untuk menjamin validitas dan kualitas data yang dikumpulkan selama proses penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes, angket, dan wawancara 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 jenis hambatan belajar yang dialami siswa.

Teknik dan analisis data dalam penelitian ini merujuk pada model yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (1992) yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara sistematis. Data yang dianalisis berasal dari hasil tes, angket, wawancara, dan dokumentasi yang kemudian diinterpretasikan untuk mengungkap hambatan belajar siswa pada konsep fungsi. Untuk memastikan keabsahan data, digunakan teknik triangulasi, khususnya triangulasi teknik dan waktu, guna menguji kredibilitas data melalui berbagai metode dan pengulangan pengumpulan data dalam kondisi berbeda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menggali secara mendalam hambatan belajar yang dialami siswa kelas VII MTsN1 Banda Aceh pada materi fungsi, dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan metode fenomenologi hermeneutik. Data dikumpulkan melalui Tes Kemampuan Responden (TKR), angket hambatan belajar, wawancara mendalam, serta dokumentasi berupa lembar jawaban TKR siswa. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami pengalaman belajar siswa secara kontekstual dan menganalisis makna subjektif dari hambatan yang dihadapi.

Soal TKR diberikan kepada siswa dikelas VIII-1 pada hari pertama penelitian selama 40 menit atau 1 JP dan kepada siswa dikelas VIII-5 pada hari pertama penelitian selama 40 menit atau 1 JP (9 Januari 2025), setelah dilakukan tes kemudian peneliti menganalisis jenis hambatan belajar siswa melalui lembar jawaban soal TKR dan angket setiap siswa pada hari kedua penelitian selama 40 menit atau 1 JP (14 Januari 2025). Adapun data yang diperoleh belum cukup kuat, kemudian peneliti memutuskan untuk melakukan triangulasi teknik dengan mewawancarai subjek pada waktu yang berbeda, peneliti memilih 15 orang dari 38 siswa yang sudah diberikan soal tes dan angket sebagai subjek tinjauan dari kesalahan yang mereka lakukan pada jawaban yang mereka kerjakan.

Dari TKR yang diberikan kepada 30 siswa yang terdiri dari dua kelas reguler, diperoleh klasifikasi pemahaman konsep fungsi menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan ini membantu memilih 15 siswa sebagai subjek wawancara mendalam yang mewakili setiap kategori secara proporsional. Analisis angket menunjukkan bahwa siswa mengalami hambatan dalam tiga ranah utama yaitu ontogeni, didaktis, dan epistemologi, yang saling bertaut dan mempengaruhi proses belajar mereka.

Hambatan ontogeni 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 epistemologi 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 :

1. Kategori nilai tinggi, dengan rentang nilai 75-100 ($x \geq 75$)
2. Kategori nilai sedang, rentang nilainya di atas 60 dan dibawah 75 ($60 \leq x < 75$)
3. 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, AEWM, 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 telah dilakukan oleh peneliti kepada subjek penelitian. Dalam penelitian ini, terdapat tiga jenis data yang diperoleh, yaitu data dari hasil tes soal TKR, data hasil angket hambatan belajar dan hasil wawancara yang akan disajikan sebagai tolak ukur untuk memperoleh faktor penyebab hambatan belajar pada siswa.

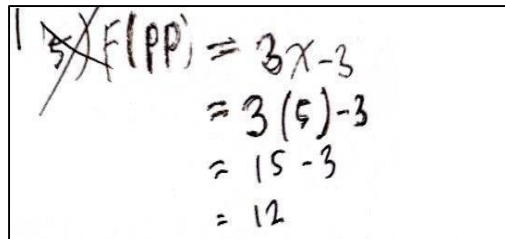
Tabel 1.Kode dalam Penyajian Data

	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:

Kategori Nilai Tinggi

1. Subjek MV



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

Jenis hambatan yang dialami: Hambatan Epistemologis

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, hal ini terlihat berdasarkan jawaban siswa yang salah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, dimana kesalahan yang terjadi ini termasuk ke dalam bentuk hambatan belajar dalam memahami soal dan kesulitan untuk menyelesaikan soal dalam bentuk atau konteks yang tidak sesuai dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hal tersebut disajikan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek MV sebagai berikut:

- 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 tau lah 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 kamu 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 wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek MV mengalami bentuk hambatan belajar dalam pemahaman konsep dan penerapan konsep pada permasalahan yang berbeda dari contoh soal. 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.

2. Subjek NH

Soal nomor 2

Jenis hambatan yang di alami: Hambatan Ontogeni Konseptual

2. $A = \{3, 5, 7\}$ X
 $B = \{0, 9, 1\}$ ✓
 a) $n(A) = 3$
 $n(B) = 3$
 $A \rightarrow B = n(B)^{n(A)}$
 $= 3^3 = 27$
 b) $B \rightarrow A = n(A)^{n(B)}$
 $= 3^3 = 27$
 Jadi bentuk fungsi yang mungkin dari A ke B dan B ke A adalah 27

Gambar 2. Lembar Jawaban NH Nomor 2

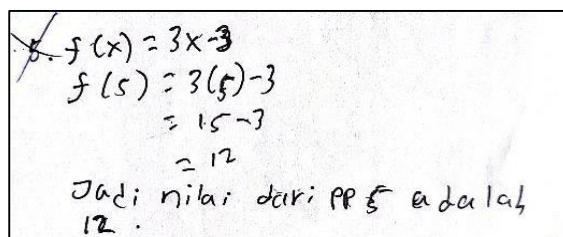
Berdasarkan lembar jawaban di atas, subjek NH mengalami kesalahan konseptual yaitu kurangnya penguasaan konsep dasar, dimana siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan anggota himpunan dengan metode tabulasi atau yang lebih dikenal dengan metode yang menyatakan anggota dari himpunan-himpunan satu persatu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

- 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 ontogeni konseptual yaitu ketidakpastian siswa berkaitan dengan pengalaman belajar sebelumnya, seperti kurangnya penguasaan konsep dasar dan prasyarat pendukung materi.

Soal nomor 5

Jenis hambatan yang dialami: Hambatan Epistemologi


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

Jadi nilai dari $f(5)$ adalah 12.

Gambar 3. Lembar jawaban NH Nomor 5

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

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 wawancara di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek MV mengalami bentuk hambatan belajar dalam pemahaman konsep dan penerapan konsep pada permasalahan yang berbeda dari contoh soal, maka hambatan belajar tersebut termasuk ke dalam faktor hambatan epistemologi yaitu hambatan yang terjadi karena adanya keterbatasan pemahaman dan penguasaan siswa tentang suatu konsep, permasalahan, atau lainnya yang dikaitkan dengan 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. Hal ini menunjukkan bahwa kebisingan internal kelas dapat mengganggu konsentrasi siswa dan menghambat pemahaman konsep yang diajarkan. Fenomena ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kebisingan memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap konsentrasi, kesehatan, dan prestasi belajar siswa. Paparan kebisingan dapat mengganggu kemampuan siswa untuk berkonsentrasi, yang pada gilirannya mengurangi efektivitas proses belajar dan hasil akademik mereka.

Kategori Nilai Sedang

Subjek: KJ

Soal nomor 2 dan 4

Jenis hambatan yang dialami : Hambatan Ontogeni Konseptual

2) ~~A~~ : 1, 2, 3, 5, dan 7 X
 B : p, q, r ✓
 a) $3^3 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$
 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, dimana siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan anggota himpunan dengan metode tabulasi atau yang lebih dikenal dengan metode yang menyatakan anggota dari himpunan-himpunan satu persatu serta dipisahkan dengan tanda koma. Berdasarkan hal ini disajikan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek KJ sebagai berikut:

- 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.

~~$f(x) = 2x - 5$~~
 $f(-2) \rightarrow 2(-2) - 5$
 $f(2) \rightarrow$
 $2 \rightarrow -2 - 5$
 $2 \rightarrow -1$
 berarti $d = 7$

Gambar 5.Lembar Jawaban KJ Nomor 4

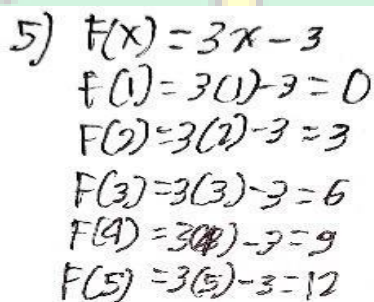
Berdasarkan lembar jawaban di atas, subjek KJ mengalami kesalahan konseptual yaitu kurangnya penguasaan konsep dasar, dimana siswa mengalami kesulitan dalam mengoperasikan bilangan, kemudian terlihat pula siswa mengalami hambatan berupa ketidaksiapan dalam hal teknis, siswa tidak mengganti nilai fungsi yang telah diketahui sehingga kekeliruan terjadi pada langkah penyelesaian permasalahan tersebut. Berdasarkan hal ini disajikan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek KJ sebagai berikut:

- 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 ontogeni konseptual, yaitu kesulitan dalam menerapkan konsep yang sudah pernah di ajarkan, karena ketidaksiapan dalam mengingat kembali dan memahami secara mandiri konsep prasyarat.

Soal nomor 5

Jenis hambatan yang di alami: Hambatan Epistemologi


$$\begin{aligned} 5) \quad & f(x) = 3x - 3 \\ & f(1) = 3(1) - 3 = 0 \\ & f(2) = 3(2) - 3 = 3 \\ & f(3) = 3(3) - 3 = 6 \\ & f(4) = 3(4) - 3 = 9 \\ & f(5) = 3(5) - 3 = 12 \end{aligned}$$

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 jawaban siswa yang salah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, dimana kesalahan yang terjadi ini termasuk ke dalam bentuk hambatan belajar dalam memahami soal dan kesulitan untuk menyelesaikan soal dalam bentuk atau konteks yang tidak sesuai dengan contoh soal yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hal tersebut disajikan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek KJ sebagai berikut:

- 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.

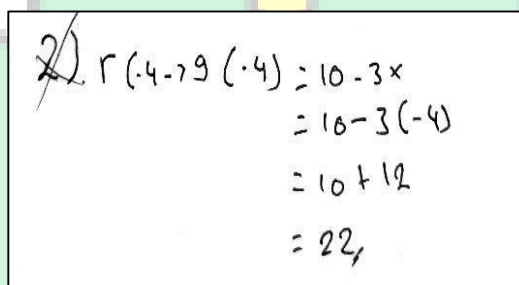
Berdasarkan wawancara dengan subjek KJ, teridentifikasi bahwa hambatan belajar yang dialami berkaitan dengan kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep fungsi matematika, terutama ketika dihadapkan pada soal yang berbeda dari contoh yang telah diberikan oleh guru. Meskipun materi telah diajarkan, 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.

Kategori Nilai Rendah

Subjek: HF

Soal nomor 2

Jenis hambatan yang dialami: Hambatan Epistemologis



$$\begin{aligned}
 2) \quad & 5(-4-79(-4)) = 10-3 \times \\
 & = 10-3(-4) \\
 & = 10+12 \\
 & = 22,
 \end{aligned}$$

Gambar 7.Lembar Jawaban HF Nomor 2

Berdasarkan lembar jawaban di atas, subjek HF mengalami kesalahan konseptual yaitu kurangnya penguasaan konsep dasar, dimana siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menerapkan konsep yang telah dipelajari pada situasi atau konteks yang berbeda dari yang biasa mereka temui. Dalam kasus ini, siswa mungkin tidak mampu mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan permasalahan baru, sehingga menghasilkan jawaban yang tidak relevan atau di luar konteks. Berdasarkan hal ini disajikan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek HF sebagai berikut:

- 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 aja
- 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 disimpulkan bahwa siswa mengalami hambatan belajar yang signifikan dalam memahami dan menerapkan konsep matematika. Hal

ini ditunjukkan oleh ketidakmampuan siswa dalam mengidentifikasi informasi dari 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 keterbatasan pemahaman konsep dan kesulitan dalam menerapkan pengetahuan pada konteks yang berbeda. Menurut penelitian, hambatan epistemologis sering terjadi ketika siswa tidak dapat mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan permasalahan baru, sehingga pengetahuan sebelumnya tidak berfungsi dalam konteks yang berbeda.

Soal nomor 3, 4 dan 5

Jenis hambatan yang di alami: Hambatan Ontogeni 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 hal ini disajikan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan subjek HF sebagai berikut:

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 gk 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 menjawab sama sekali soal nomor 3, 4, dan 5. Hal ini menunjukkan adanya ontogeni psikologis. Hambatan ontogeni 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 ontogeni 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 ontogeni yang mencakup hambatan psikologis, instrumental, dan konseptual, menunjukkan keterkaitan erat antara kesiapan mental dan pengalaman belajar sebelumnya. Siswa yang mengalami hambatan psikologis umumnya menunjukkan gejala seperti rendahnya motivasi, kurangnya kepercayaan diri, dan kecenderungan pasif dalam proses pembelajaran. Seperti subjek HF terlihat mengalami rendahnya motivasi belajar dan kecemasan terhadap matematika. Kondisi ini menyebabkan ketidakmampuan siswa dalam menyimak penjelasan guru serta keengganan berpartisipasi aktif, sebagaimana dijelaskan oleh Creswell (2016) bahwa faktor psikologis sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Oleh karena itu, pembangunan motivasi dan suasana kelas yang suportif sangat diperlukan untuk mengatasi hambatan ini.

Adapun secara konseptual, Subjek NH dan KJ mengalami kesulitan dalam mengingat dan memahami konsep dasar, seperti bilangan prima dan penyusunan anggota himpunan, yang merupakan konsep prasyarat. Ketidaksiapan kognitif ini mencerminkan hambatan ontogenik konseptual yang perlu diantisipasi oleh guru melalui pendekatan pembelajaran yang berjenjang dan kontekstual (Siswanto, 2020).

Sementara itu, secara instrumental, beberapa siswa mengalami kebingungan dalam memahami istilah teknis seperti domain, kodomain, serta pemetaan fungsi. Kesulitan ini seringkali muncul karena kurangnya penguasaan terhadap konsep prasyarat, serta lemahnya keterkaitan antara materi yang sedang dipelajari dengan materi sebelumnya. Hambatan instrumental juga tampak dari kesalahan prosedural dalam menuliskan anggota himpunan atau dalam menyelesaikan fungsi, seperti salah menentukan arah pemetaan. Carlson dan Oehrtman (2005) menegaskan pentingnya penguatan bukan hanya konsep prosedural, tetapi juga konsep dalam konteks aplikatif agar siswa mampu berpikir kritis dan fleksibel.

Di sisi lain, hambatan didaktis tercermin secara nyata dari berbagai keluhan siswa terkait proses pembelajaran yang mereka alami. Sebagian siswa mengaku bahwa penjelasan guru sering monoton, tidak bervariasi, dan minim visualisasi yang mendukung pemahaman. Masalah teknis seperti suara guru yang tidak jelas, suasana kelas yang bising, serta posisi duduk yang lebih jauh dari guru semakin memperparah situasi. Minimnya penggunaan media pembelajaran konkret menyebabkan siswa kesulitan memvisualisasikan konsep abstrak seperti pemetaan fungsi. Dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa pembelajarannya terlalu prosedural, berorientasi pada latihan rutin, dan minim stimulus untuk berpikir kritis berkontribusi terhadap kesulitan siswa dalam menghadapi variasi soal. Ketika soal sedikit dimodifikasi dari contoh, banyak siswa gagal menghubungkan pengalaman belajar mereka dengan permasalahan baru yang dihadapi. Kondisi ini mendukung pandangan Jones (2006) bahwa pembelajaran matematika yang bermakna harus berbasis pengalaman langsung, interaksi dialogis, dan konteks nyata.

Hambatan epistemologis muncul sebagai bentuk paling nyata dari keterputusan antara pemahaman konsep dan kemampuannya dalam aplikasi. Hambatan epistemologis terjadi ketika siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki pada konteks atau permasalahan yang berbeda. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa subjek MV dan KJ meski memahami materi saat dijelaskan guru, namun mereka tetap menghadapi kesulitan ketika mendapati soal yang berbeda dari contoh sebelumnya. Kondisi tersebut mengindikasikan kurangnya pemahaman konsep secara mendalam, sehingga siswa kesulitan mengaplikasikan pengetahuan secara fleksibel dan adaptif (Rohimah, 2017).

Selain itu, hambatan ini diperparah oleh faktor teknis seperti suara guru yang kecil dan posisi duduk siswa di barisan belakang yang menghambat penerimaan informasi secara optimal. Hal ini sejalan dengan teori situasi didaktis Brousseau (2002) yang menekankan pentingnya kondisi pembelajaran kondusif sebagai prasyarat internalisasi konsep secara efektif. Oleh karena itu, hambatan epistemologis merupakan hambatan yang sangat kritis dalam proses belajar fungsi matematika.

Dengan menggunakan pendekatan fenomenologi hermeneutik sebagaimana dijelaskan oleh Lindseth dan Norberg (2004), pembahasan dalam penelitian ini tidak hanya menggambarkan apa yang dialami siswa, tetapi juga menelusuri makna yang tersembunyi dibalik pengalaman tersebut. Melalui tahapan *explanation*, *understanding*, dan *appropriation* (*hermeneutik arc*), peneliti mengidentifikasi bahwa hambatan belajar tidak hanya bersumber dari kemampuan akademik siswa, melainkan juga dari proses internalisasi konsep serta dinamika kelas yang tidak kondusif. Dimensi interpretatif ini menjadikan pengalaman siswa sebagai dasar reflektif yang penting bagi guru, sekolah, dan pembuat kebijakan pendidikan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih kontekstual dan adaptif terhadap kebutuhan siswa.

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 digeneralisasikan 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 dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hambatan belajar 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 ontogeni, hambatan didaktis, dan hambatan epistemologis. Hambatan ontogeni 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 dasar untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih kontekstual, reflektif, dan adaptif. Guru perlu melakukan pendekatan yang lebih dialogis dan mengembangkan suasana kelas yang mendukung, agar siswa tidak hanya mampu menghafal konsep, tetapi benar-benar memahami, menerapkan, dan merefleksikan makna dari materi yang mereka pelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- 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. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1112a>
- Akkoc, H., & Tall, D. (2005). A Mismatch Between Curriculum Design and Student Learning: The Case of the Function Concept. *Proceedings of The Sixth British Congress of Mathematics*, 1-8. www.bsrlm.org.uk
- Ayalon, L., Lev, S., Greezfn, O., dan Nevo, U. (2016). A systematic review and meta-analysis of interventions designed to prevent or stop elder maltreatment. *Age and Ageing*, 45(2): 216–227.

- Bardini, C., Pierce, R., Vincent, J., & King, D. (2014). Undergraduate mathematics students' understanding of the concept of function. *Journal on Mathematics Education*, 5(2), 85–107. <https://doi.org/10.22342/jme.5.2.1495.85-107>
- Biehler, R. (2005). Reconstruction of meaning as a didactical task: The concept of function as an example. *Meaning in Mathematics Education* (hlm. 61-81). Dordrecht: Springer.
- Brousseau, G. (2002). *Theory of Didactical Situations in Mathematics* (N.Balacheff, M.Cooper, R. Sutherland, & V. War fields (eds.)). Kluwel Academic.
- Carlson, M. P., dan Oehrtman, M. (2005). The role of the function concept in the development of mathematical understanding. *Proceedings of the 29th Annual Meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education* (hlm. 1-5).
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Edisi keempat. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Denbel, D. G. (2015). Functions in the Secondary School Mathematics Curriculum. *Jurnal Pendidikan dan Praktik*, 6.
- Elia, I., Panaoura, A., Gagatsis, A., Gravvani, K., & Spyrou, P. (2008). Exploring different aspects of the understanding of function: Toward a four-facet model. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 8(1), 49–69. <https://doi.org/10.1080/14926150802152277>
- Handayani, N. W. P., Ardana, I. M., & Sudiarta, I. G. P. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Model Bruner, Budaya Lokal, dan Scaffolding untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Relasi dan Fungsi. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 221. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3235>
- Hatisaru, M., dan Erbas, A. K. (2010). Students' perception of the concept of function: the case of Turkish students attending vocational high school on industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3921–3925. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.617>
- Ilyanah, L. (2022). Hambatan belajar siswa kelas VIII SMP dalam memahami konsep relasi dan fungsi. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Jones, M. (2006). *Demystifying Functions: The Historical and Pedagogical Difficulties of the Concept of the Function*. San Antonio: Trinity University Mathematics.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). *Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas X Semester 1*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud. 59 : 327.
- Lindseth, A. & Norberg, A. (2004). A phenomenological hermeneutical method for researching lived experience. *Scand J Caring Sci*, 18, hlm. 145-153.
- Malik, M. A. (1980). Historical and pedagogical aspect of the definition of function. *International Journal of Mathematics Education Science and Technology*, 11(4): 489-492.
- McCulloch, A., Lovett, J., dan Edgington, C. (2017). *Developing preservice teachers' understanding of function using a vending machine metaphor applet*.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1992). Analisis Data Kualitatif (T. R. Rohidi (ed.)). Universitas Indonesia.
- Rohimah, S. M. (2017). Analisis learning obstacles pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2): 95-102.
- Scribd. (2013). Soal Relasi Fungsi dan Pembahasan. <https://id.scribd.com/doc/246858530/Soal-Relasi-Fungsi-Dan-Pembahasan>
- Siswanto, R. (2020). Analisis hambatan belajar ontogeni pada pembelajaran tematik. *Jurnal Penelitian Ilmiah*, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono. (2012). Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: Alfabeta.

Szanyi, G. (2015). The investigation of students' skills in the process of function conceptcreation. *Teaching Mathematics and Computer Science*, 13(2), 249–266.

<https://doi.org/10.5485/tmcs.2015.0401>

Tall, D., dan Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity. *Educational Studies in Mathematics*, 12: 151-169.

