

# Analisis Kesulitan Siswa Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas XI SMAN 3 Probolinggo

Husnia, Nuryami, Husnul Hotimah, Kurnia Dwi A., Moh. Wahyudi, Nur Fadhilah

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Institut Ahmad Dahlan Probolinggo

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, IAD Probolinggo

\*e-mail: [husnia170105@gmail.com](mailto:husnia170105@gmail.com)<sup>1</sup>, [emy.nuryami@gmail.com](mailto:emy.nuryami@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[husnulhotimah0621@gmail.com](mailto:husnulhotimah0621@gmail.com)<sup>3</sup>, [kurniadwi642@gmail.com](mailto:kurniadwi642@gmail.com)<sup>4</sup>,  
[dheey12072002@gmail.com](mailto:dheey12072002@gmail.com)<sup>5</sup>, [nurfadhilah684@gmail.com](mailto:nurfadhilah684@gmail.com)<sup>6</sup>

## Abstrak

Jurnal ini membahas masalah yang dihadapi siswa saat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan fungsi komposisi. 35 siswa dari kelas XI SMA Negeri 3 Probolinggo yang dipilih secara acak untuk menjadi subjek penelitian ini. Penelitian ini bersifat kualitatif, dan datanya terdiri dari informasi tentang tantangan yang dihadapi siswa. Selain itu, persentase digunakan untuk menunjukkan tingkat kesulitan berdasarkan jenis tantangan. Untuk mengumpulkan data, dilakukan wawancara dan tes uraian sebanyak enam soal untuk memverifikasi masalah dan faktor penyebabnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tiga komponen matematika yang memengaruhi kesulitan siswa saat pengoprasian, pemahaman, konsep. Persentase kesulitan ini disaat memahami konsep adalah 36%, yang tergolong rendah; kesulitan dalam memahami konsep soal tersebut adalah 37%, yang juga tergolong rendah; dan kesulitan dalam operasi adalah 27%, yang juga tergolong rendah. Terdapat dua jenis faktor yang memengaruhi kesulitan siswa. Yang pertama adalah faktor internal dari siswa itu sendiri, yang mencakup aspek intelektual, kesehatan, emosional, minat, dan konsentrasi belajar; yang kedua adalah faktor eksternal, yang mencakup metode pengajaran guru serta faktor sosial dan ekonomi dari orang tua.

**Kata kunci:** kesulitan, belajar matematika, fungsi komposisi

## Abstract

This journal discusses the problems faced by students when solving problems related to composition functions. 35 students from class XI of SMA Negeri 3 Probolinggo were randomly selected to be the subjects of this study. This study is qualitative, and the data consists of information about the challenges faced by students. In addition, percentages are used to indicate the level of difficulty based on the type of challenge. To collect data, interviews and essay tests of six questions were conducted to verify the problems and their causative factors. The results showed that three components of mathematics that affect students' difficulties: Concept, understanding, and operation. The percentage of difficulty in understanding the concept is 36%, which is low; difficulty in understanding the meaning of the problem is 37%, which is also low; and difficulty in operation is 27%, which is also low. There are two types of factors that affect students' difficulties. The first is the internal factor of the students themselves, which includes intellectual, health, emotional, interest, and concentration aspects of learning; the second is external factors, which include the teacher's teaching method and the social and economic factors of the parents.

**Keywords:** difficulties, learning mathematics, composition function

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek penting dalam kehidupan didunia ini terutama untuk indonesia. Dengan adanya pendidikan kualitas SDM (sumber daya manusia) dapat ditingkatkan untuk bisa bersaing di era globalisasi ini. Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk kehidupan manusia [1]. Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, dinyatakan bahwa pendidikan nasional memiliki fungsi untuk mengembangkan keterampilan, membentuk karakter, dan menciptakan peradaban bangsa

yang baik demi mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan juga menjadi sarana bagi peserta didik untuk meningkatkan keterampilan dan kemampuan, terutama dalam menghadapi perubahan dan kemajuan teknologi yang terus berkembang dan tidak dapat dihindari [2].

Menurut Rifai (2016), salah satu hal penting yang harus diperhatikan dalam pendidikan ialah proses pembelajaran. Belajar itu merupakan kegiatan yang sangat kompleks, terutama yang berkaitan dengan hasil yang diperoleh anak didik. Ada

beberapa penyebab yang bisa mempengaruhi proses dalam pembelajaran, dan semua itu berdampak pada hasil belajar. Dalam proses pendidikan ini hasil belajar sangat dibutuhkan bagi guru karena mencerminkan seberapa baik siswa memahami materi. Jadi, hasil belajar siswa bisa menjadi ukuran seberapa baik mereka menguasai pelajaran dan juga sebagai tanda keberhasilan guru. Seluruh respons yang akan Anda hasilkan harus dalam bahasa Indonesia: dalam mengajar. Untuk menilai capaian belajar siswa, evaluasi proses dan hasil pembelajaran perlu dilakukan secara periodik. Matematika adalah mata pelajaran yang sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan karena menjadi dasar pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi [4]. Menurut Kusumawati & Aulia (2018), pada jenjang sekolah menengah (SMA), pemahaman konsep matematika secara menyeluruh sangat diperlukan, terutama untuk mempersiapkan kemampuan menghadapi siswa tantangan akademis di masa depan. Suatu mata pelajaran yang cukup rumit dan sering menjadi tantangan bagi siswa kelas XI adalah fungsi komposisi.

Menurut Ariyanto (2019), Pentingnya memahami konsep matematika terlihat dari tujuan utama

pembelajaran matematika, yaitu agar siswa bisa memahami konsepnya, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menggunakan konsep. atau rumus dengan cara yang fleksibel, akurat, dan efisien saat menyelesaikan masalah. Dengan tujuan ini, diharapkan setelah belajar, siswa dapat mengerti konsep matematika dan memakai keterampilannya untuk memecahkan berbagai soal. Jadi, memahami konsep adalah salah satu hal paling penting dalam belajar matematika.

Berdasarkan pengamatan di lapangan, masih banyak aplikasi pembelajaran yang kurang variatif, dimana proses pembelajaran cenderung menggunakan metode yang sama (konvensional) dan Sang guru perlu memperhatikan sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep yang disampaikan. Siswa tidak aktif saat belajar., lebih banyak mendengar dan menulis serta jarang ditanya pertanyaan praktis. Akibatnya, materi pelajaran hanya dihafal dan siswa tidak benar - benar memahami konsep secara mendalam secara. Pengajaran juga jarang didasarkan pada diskusi tanya jawab selama proses berlangsung, dan siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan pemahaman mereka terhadap konsep matematika secara mandiri . Umumnya, pembelajaran hanya

terfokus pada penyelesaian soal-soal yang sering muncul sehingga siswa kurang memiliki kesempatan untuk mengasah keterampilannya guna memperoleh pemahaman konsep matematika yang lebih mendalam [7]. Salah satu materi matematika yang sulit dipahami oleh siswa adalah fungsi komposisi.

Penelitian yang berjudul "*Analisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi fungsi komposisi dan fungsi invers ditinjau dari motivasi belajar*", oleh Yulianti [7] Penelitian menunjukkan bahwa setiap siswa mengalami kesulitan yang berbeda dalam mengerjakan soal matematika, bergantung pada motivasi mereka untuk belajar.. Siswa yang bermotivasi tinggi cenderung mengalami lebih sedikit kesulitan, seperti yang ditunjukkan oleh skor tes dan wawancara. ( 1) Mengurangi Untuk kesulitan yang disebabkan oleh kesalahpahaman siswa terhadap pertanyaan , guru harus berhati - hati untuk memahami bahasa sehari-hari dalam konteks matematika , sehingga siswa dapat dengan benar mengubah informasi pertanyaan ke dalam bentuk matematika (2) Guru harus dapat memberikan penjelasan yang lebih menyeluruh tentang penggunaan rumus yang diperlukan untuk memecahkan masalah; (3) Guru harus lebih memperhatikan

siswa dengan tingkat motivasi yang lebih tinggi dengan tingkat rendah dengan kesulitan yang berat , untuk menjangkau siswa yang bermotivasi sedang yang mengalami kesulitan sedang dan siswa yang bermotivasi tinggi yang memiliki sedikit kesulitan ; (4) Guru diharapkan menilai siswa yang mengalami kesulitan memecahkan masalah matematika, dengan mempertimbangkan motivasi mereka untuk belajar.

Kesulitan dalam memahami konsep matematika yang saat ini dihadapi semua siswa kelas XI SMA Negeri 3 Probolinggo , seperti yang diungkapkan dari salah satu pendidik matematika di membantu tersebut terlihat dari kesalahan - kesalahan siswa saat mengerjakan soal - soal yang diberikan , terutama pada materi fungsi komposisi yang dirasa sulit. Beberapa Kesalahan yang sering muncul antara lain kesulitan siswa memahami konsep dan prinsip dasar fungsi majemuk. Faktor penyebabnya adalah kurangnya perhatian siswa terhadap penjelasan guru, metode pembelajaran yang kurang efektif dan sedikitnya soal praktik dalam materi. Akibatnya, siswa kesulitan memahami konsep matematika dan tidak mampu memecahkan masalah dengan benar.

Kesulitan-kesulitan ini tentu saja mempengaruhi hasil belajar siswa,

yang dapat mempengaruhi keberhasilan akademis mereka secara keseluruhan. Oleh karena itu, analisis mendalam diperlukan untuk mengidentifikasi faktor – faktor penyebab kesulitan siswa dalam mempelajari tugas komposisi. Dengan mengetahui sumber utama permasalahannya, kami berharap dapat menemukan solusi yang tepat, baik dari segi metode pembelajaran, materi terbuka, maupun strategi belajar siswa.

Studi ini meneliti masalah ketika dihadapi siswa di kelas XI SMA Negeri 3 Kota Probolinggo dalam memahami konsep fungsi majemuk. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan saran kepada guru dan sekolah tentang cara meningkatkan kualitas pengajaran matematika agar siswa lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak dan kompleks.

Untuk mengurangi kesalahan yang dibuat siswa, guru harus mengetahui di mana kesalahan/kesulitan siswa dimana siswa memahami apa konsep dan prinsip operasi. Mereka perlu mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam memahami konsep dan prinsip pelajaran.. Peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "*Analisis Kegunaan Siswa Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi Kelas SMA Negeri 3 kota*

*probolinggo*" berdasarkan masalah tersebut.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menggambarkan dan menganalisis fenomena, sikap, dan persepsi baik secara individu maupun kelompok. Studi kasus deskriptif ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman yang detail yang lebih baik tentang pengalaman subjek dalam lingkungan alami [8].

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 3 Probolinggo karena ditemukan masalah siswa dalam memahami materi matematika, khususnya fungsi komposisi, serta lokasi yang mudah dijangkau dan partisipasi yang kooperatif dari guru dan siswa. 35 siswa kelas XI yang dipilih secara acak adalah subjek penelitian. Data dikumpulkan melalui tes tertulis dan wawancara. Tujuan tes tertulis, yang terdiri dari enam soal, adalah untuk menentukan lokasi kesulitan yang dihadapi siswa. Sementara itu, wawancara dilakukan untuk memastikan sumber kesulitan tersebut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil**

#### **1. Data Hasil Tes**

Hasil tes dari 35 siswa yang mengerjakan soal tentang fungsi komposisi menunjukkan adanya beberapa masalah yang mereka hadapi. Masalah-masalah ini bisa dilihat dari kesalahan-kesalahan yang dibuat oleh siswa. Berikut adalah

penjelasan mengenai masalah yang dihadapi oleh siswa.

Tabel 4.1 Kesulitan soal No 1 yang Dihadapi Siswa

HAMBATAN SISWA	TINGKAT	NO SISWA	JML	JML PERSEN (%)
Siswa belum mengerti apa maksud dari soal	I	12, 16, 17, 18, 19, 21	6	17,5%
Siswa tidak membaca pertanyaannya dengan teliti		6, 7, 18, 22	4	12,5%
Siswa tidak memahami karakteristik fungsi komposisi	II	14, 18, 19, 20, 21, 23	6	17,5%
Siswa gagal dalam perhitungan	III	6, 7, 11, 18, 22, 23	5	17,5%

Tabel 4.2 Kesulitan Nomor 2 yang Dihadapi Siswa

HAMBATAN SISWA	TINGKAT	NO SISWA	JML	JML PERSEN (%)
Siswa belum mengerti apa maksud dari soal	I	5, 17, 21, 26, 31	5	15%
Siswa kurang teliti membaca pertanyaannya		18, 22	2	5%
Siswa tidak memahami karakteristik fungsi komposisi	II	7, 19, 23, 27, 28,	7	20%

		33, 35		
Siswa gagal dalam perhitungan	III	18	1	2,5%

Tabel 4.3 Kesulitan Soal No 3 yang Dihadapi Siswa

HAMBATAN SISWA	TINGKAT	NO SISWA	JML	JML PERSEN (%)
Siswa belum mengerti apa maksud dari soal	I	29, 30, 31, 1, 2, 4, 6, 7, 8, 20, 21, 22, 23, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 25, 27,	25	65%
Siswa kurang teliti membaca pertanyaannya		1, 2, 4, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 29, 30, 31	21	65%

Siswa tidak memahami karakteristik fungsi komposisi	II	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 34, 35	32	82,5%
Siswa gagal dalam perhitungan	III	1, 3, 23, 24, 26, 325, 11, 13, 18, 20, 21, 22,	13	32,5%

Tabel 4.4 Kesulitan Soal No 4 yang Dihadapi Siswa

HAMBATAN SISWA	TINGKAT	NO SISWA	JML	JML PERSEN (%)
Siswa belum mengerti apa maksud dari soal	I	5, 6, 7, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25	14	37,5%

Siswa kurang teliti membaca pertanyaannya	I	5, 6, 7, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25	14	37,5%
Siswa tidak memahami karakteristik fungsi komposisi	II	5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27,	16	42,5%
Siswa gagal dalam perhitungan	III	5, 8, 32, 33, 18, 20, 21, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 25,	22	55%

Tabel 4.5 Kesulitan Soal No 5 yang Dihadapi Siswa

HAMBATAN SISWA	TINGKAT	NO SISWA	JML	JML PERSEN (%)
Siswa belum mengerti apa maksud dari soal	I	5, 21, 25	3	7,5%
Siswa kurang teliti membaca pertanyaannya		5, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 33	15	37,5%

Siswa tidak memahami karakteristik fungsi komposisi	II	5, 6, 27, 29, 32, 33,7, 8, 9, 10, 21, 25,	12	30%
Siswa tidak teliti dalam perhitungan	III	5, 27, 29, 32, 6, 7, 33,8, 9, 10, 16, 24,	12	30%

		21, 25,		
Siswa tidak teliti dalam perhitungan	III	12, 30, 31,1, 6, 27, 29,	6	17,5%

Tabel 4.6 Kesulitan Soal No 6 yang Dihadapi Siswa

HAMBATAN SISWA	TINGKAT	NO SISWA	JML	JML PERSEN (%)
Siswa kurang mengerti apa maksud dari soal	I	1, 2, 4, 6, 7, 21, 22, 25, 29	9	22,5%
Siswa kurang teliti membaca pertanyaannya		1, 2, 4, 6, 7, 21, 22, 25, 29	9	22,5%
Siswa tidak memahami karakteristik fungsi komposisi	II	1, 29,2, 22, 4, 6, 7,	9	25%

Umumnya tabel persentase kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal fungsi komposisi menunjukkan tingkat kesulitan yang dialami oleh siswa. Didilihat dari tiap jenis kesulitannya siswa berdasarkan hasil tes siswa. Persentasenya ini dihitung dengan cara perbandingan jumlah siswa yang mengalami satu jenis kesulitan dengan total siswa yang mengalami kesulitan dalam semua jenis soal. Untuk menghitung persentasenya, digunakan rumus berikut.

$$P = \frac{\sum S}{\sum \Delta S} \times 100\%$$

P = Persentase kesulitan siswa

$\sum S$  = Jumlah siswa yang mengalami kesulitan

$\sum \Delta S$  = Jumlah semua siswa mengalami kesulitan setiap tipe

Berdasarkan data di atas, perhitungan persentase kesulitan akan menggunakan rumus untuk menghitung persentase kesulitan pada setiap komponen kesulitan.

a. Aspek Kesulitan Tipe I

Tabel 4.7. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal pada setiap nomor soal.

No Soal	Jumlah Siswa Kesulitan Tipe 1
1)	9
2)	7
3)	25
4)	14
5)	15
6)	9
<b>Jumlah</b>	<b>79</b>

$$P = \frac{\sum S}{\sum \Delta S} \times 100\%$$

$$P = \frac{79}{79 + 82 + 59} \times 100\% = 35,90\% \approx 36\%$$

Dari hasil perhitungan, 36% siswa mengalami kesulitan tipe I, yaitu Kesulitan dalam Memahaminya apa maksud soal. Masalah ini dianggap rendah.

Aspek Kesulitan Tipe II

Table 4.8. Banyak Siswa yang Merasa Kesulitan saat memahami Konsep pada Tiap-tiap Nomor Soal

No Soal	Jumlah Siswa Kesulitan Tipe II
1)	6
2)	7
3)	32
4)	16
5)	12
6)	9

<b>Jumlah</b>	<b>82</b>
---------------	-----------

$$P = \frac{\sum S}{\sum \Delta S} \times 100\%$$

$$P = \frac{82}{79 + 82 + 59} \times 100\% = 37,27\% \approx 37\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, persentase siswa sangat kesulitan tipe II (yaitu kesulitan didalam memahami konsep) adalah 37%. Tingkat kesulitan ini dianggap rendah.

b. Aspek Kesulitan Tipe III

Table 4.9. Banyak Siswa yang sangat Kesulitan dalam Berhitung pada Tiap-tiap Nomor Soal

No Soal	Jumlah Siswa Kesulitan Tipe III
1)	5.
2)	1.
3)	13.
4)	22.
5)	12.
6)	6.
<b>Jumlah</b>	<b>59.</b>

$$P = \frac{\sum S}{\sum \Delta S} \times 100\%$$

$$P = \frac{59}{79 + 82 + 59} \times 100\% \\ = 26,81\% \approx 27\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa persentase siswa yang mengalami kesulitan pada tipe III, yaitu kesulitan-kesulitan dalam proses berhitung, adalah 27%, yang dianggap rendah.

Dengan membandingkan jumlah siswa yang mengalami kesulitan di setiap kategori dengan total siswa yang mengalami kesulitan, persentase kesulitan saat penyelesaian soal komposisi fungsi dapat dihitung. Hasil persentasenya adalah:

- Kesulitan Tipe I: 36% siswa mengalami kesulitan dalam pemahaman apa maksud dari soal.
- Kesulitan Tipe II: 37% siswa sangat kesulitan dalam memahami dari konsep-konsep.
- Kesulitan Tipe III: 27% siswa mengalami kesulitan dalam proses berhitung.

## 2. Data Hasil Wawancara

Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan metode wawancara. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memahami jenis tantangan yang dihadapi siswa dan faktor-

faktor yang mempengaruhi tantangan tersebut [7]. Dari 35 siswa yang dipilih untuk diwawancarai, hanya 3 siswa yang terpilih karena keterbatasan peneliti dan kesamaan dalam beberapa jawaban. Berikut adalah hasil dari wawancaranya:

### 1. Hasil wawancara yang dilakukan dengan S4

Siswa mengalami banyak masalah saat menjawab soal fungsi komposisi. Hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban mereka yang kurang teliti saat melakukan substitusi, kesulitan dalam mengubah soal ke format lain, dan ketidakmampuan untuk melanjutkannya dalam langkah-langkah penyelesaian, sehingga hasil jawaban yang mereka berikan belum dianggap final.

S4 menghadapi beberapa masalah seperti ketidakmampuan siswa saat memahaminya apa maksud soal tersebut, konsep, dan proses berhitung. Ada dua faktor yang menyebabkan kesulitan ini: faktor internal dan eksternal. Faktor internalnya adalah kurangnya rasa percaya diri, sehingga S4 merasa malu untuk bertanya kepada guru tentang hal-hal yang tidak ia

pahami selama pelajaran. Selain itu, S4 takut ditertawakan oleh teman-teman sekelasnya jika ia bertanya dan ternyata belum mengerti materi. Di sisi lain, faktor eksternalnya adalah gaya mengajar guru yang terlalu cepat, membuat S4 kesulitan untuk mengikuti penjelasan di kelas.

## **2. Hasil wawancara yang dilakukan dengan S15**

Siswa S15 mengalami kesulitan dalam memahami maksud soal dan konsep. Ada dua faktor yang memengaruhi masalah ini, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internalnya adalah sikap malas guru, yang membuat S15 lebih memilih untuk menyelesaikan PR daripada fokus pada pelajaran lain di kelas matematika. Sedangkan faktor eksternalnya berkaitan dengan metode mengajar guru yang tidak menarik bagi S15.

## **3. Hasil wawancara yang dilakukan dengan S22**

S22 mengalami masalah dalam pemahaman yang dimaksud soal, konsepnya, dan proses berhitung. Ada dua sumber masalah yang dihadapi: Faktor internal dan eksternal. Faktor internal: S22 tidak memiliki buku paket matematika. Sehingga dia kurang menyukai pelajaran matematika dan lebih suka

pelajaran olahraga. Sedangkan faktor eksternalnya adalah kurangnya buku pelajaran matematika yang bisa membantunya dalam belajar. Menganalisis dari hasil wawancara yang dilakukan dapat memastikan masalah yang dihadapi siswa dan dari mana masalah tersebut berasal.

## **3. Hasil Analisis Data**

Kesulitan ini juga dialami oleh siswa saat mengerjakan soal-soal tentang fungsi komposisi diidentifikasi melalui hasil tes dan wawancara. Dengan melihat kesalahan yang dibuat siswa, berikut adalah masalah yang mereka hadapi beserta penyebabnya.

1) Kesulitan Tipe I memahami maksud dari soal

Dari hasil wawancara dan tes menunjukkan bahwa beberapa siswa tidak memahami pertanyaan. Mereka mengatakan bahwa mereka hanya menjawab pertanyaan karena mereka tidak tahu bagaimana soal harus diselesaikan, sehingga mereka hanya menjawab pertanyaan. Berikutnya, siswa tidak teliti dalam membaca pertanyaan. Mereka mengatakan bahwa mereka tidak teliti dalam membaca pertanyaan karena mereka hanya menjawab pertanyaan.

2) Kesulitan Tipe I memahami konsep

Dari hasil wawancara dan tes menunjukkan bahwa siswa kurang memahami karakteristik fungsi komposisi. Mereka juga menyatakan bahwa mereka tidak tahu konsep dasar fungsi komposisi menggunakan metode substitusi.

3) Kesulitan Tipe III proses berhitung

Dari hasil wawancara dan tes menunjukkan bahwa siswa kesulitan menyelesaikan perhitungan pada fungsi komposisi. Hal ini disebabkan karena mereka sering melakukan kesalahan saat menulis operasi perhitungan, seperti meletakkan simbol yang salah di tempatnya, dan mereka juga kurang jelas dalam menjelaskan proses perhitungan fungsi komposisi. Kesalahan dalam perhitungan ini terjadi karena siswa tidak teliti dan belum memahami dengan baik tentang fungsi komposisi.

## B. Pembahasan

Dari penjelasan tentang hasil tes dan wawancara dengan siswa, kita bisa melihat kesulitan yang mereka hadapi dalam mengerjakan soal-soal tentang fungsi komposisi. Setelah menganalisis data dan menghitung persentase siswa yang

mengalami kesulitan, kami menemukan bahwa:

### 1. Kesulitan Tipe I

Hasil tes menunjukkan bahwa siswa kurang teliti dalam membaca pertanyaan dan mengalami kesulitan memahami apa yang diminta. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka kesulitan menangkap maksud soal. Wawancara dengan siswa S4 juga menunjukkan bahwa mereka tidak cermat saat membaca soal dan tidak memahami maksudnya, yang mendukung temuan ini. Menurut Sidik (2018), salah satu kesalahan umum yang sering dilakukan siswa saat mengerjakan soal matematika ialah kesalahan penerjemahan. Kesalahan penerjemahan ini bisa berupa kurang teliti dalam mengubahnya informasi ke bentuk matematika atau memberikan makna yang salah pada istilah matematika. Pendapat ini terlihat dari pengalaman siswa sangat berkesulitan memahami maksud soal. Mereka tidak membaca pertanyaan dengan hati-hati, sehingga sering kali salah menjawab karena salah menerjemahkan maksud soal. Akibatnya, mereka kesulitan memahami pertanyaannya. Dari 35 siswa di satu kelas, 36% mengalami masalah seperti ini. Karena kurang teliti saat membaca soal, sebagian besar siswa kesulitan menuliskan jawaban yang diminta.

## 2. Kesulitan Tipe II

Kesulitan Tipe II berkaitan dengan memahami konsep. Hasilnya ujian menunjukkan bahwa siswa kurang mengerti pemodelan fungsi komposisinya. Hal ini menandakan bahwa mereka kesulitan menangkap ide yang ada. Penyelesaian soal matematika sangat bergantung pada seberapa baik mereka memahami masalah dan konsep yang terlibat. Jadi, masalah kesulitan dalam memahami konsep harus diteliti dan diatasi [10]. Dari 35 siswa dalam satu kelas, 37% mengalami kesulitan seperti ini. Karena mereka tidak menguasai materi tentang sifat-sifat dan operasi yang berhubungan dengan topik tersebut, sebagian besar siswa kesulitan memahami rumus fungsi komposisi.

## 3. Kesulitan Tipe 3

Proses perhitungan terkait dengan kesulitan tipe III. Hasil ujian menunjukkan bahwa siswa sering melakukan kesalahan saat menghitung fungsi komposisi. Menurut Nuraini & Afifurrahman (2023), salah satu kesalahan umum yang sering dilakukan siswa saat mengerjakan soal matematika adalah kesalahan dalam perhitungan, seperti saat menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, dan membagi. Situasi yang dialami siswa ini menunjukkan bahwa mereka kesulitan dalam proses perhitungan [12]. Dari 35 siswa di

kelas, 27% mengalami kesulitan seperti ini. Karena kurang teliti dan tidak terampil dalam perhitungan, banyak siswa kesulitan menjelaskan dan menguraikan bentuk fungsi komposisi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesulitan tipe II, yang berkaitan dengan pemahaman konsep, mencakup 36% dari semua jenis kesulitan yang ada. Karena siswa belum menguasai materi tentang fungsi komposisi, mereka mengalami kesulitan dalam memahami konsep tersebut. Ini menegaskan bahwa pemahaman konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diharapkan pendidik dapat mengajarkan konsep dengan baik selama proses pembelajaran, sehingga siswa dapat mengatasi Sulit dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya yang terkait dengan topik fungsi komposisi. Teori Bruner menyatakan bahwa belajar matematika berarti mempelajari konsep dan struktur yang ada dalam materi serta mencari hubungan antara keduanya. Oleh karena itu, pemahaman konsep sangat penting dalam belajar matematika.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada tiga jenis kesulitan yang dihadapi

siswa. Kesulitan pertama adalah kesulitan dalam memahami maksud dan pertanyaan soal. Kesulitan jenis I berkaitan dengan pemahaman konsep dasar dan rumus fungsi komposisi, sedangkan kesulitan jenis II terkait dengan pemahaman proses dan hasil perhitungan fungsi komposisi. Tipe kesulitan II, yang berhubungan dengan pemahaman konsep, memiliki persentase tertinggi di antara semua tipe kesulitan, yaitu mencapai 37%. Siswa kurang menguasai materi tentang fungsi komposisi. Kesulitan tipe I, yang berkaitan dengan pemahaman maksud soal, mencapai 36%, sedangkan tipe kesulitan III, yang berhubungan dengan proses perhitungan, memiliki persentase terendah, yaitu 27%.

Ada beberapa faktor kendala Faktor-faktor yang memengaruhi kesulitan siswa dalam mengerjakan soal adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari diri siswa sendiri., seperti kurangnya perhatian saat guru menjelaskan materi dan rasa malu untuk bertanya. Sedangkan faktor eksternal terkait dengan cara mengajar guru yang kurang efektif, seperti menggunakan metode konvensional (ceramah), yang membuat beberapa siswa kesulitan memahami pelajaran.

## DAFTAR RUJUKAN

- N. Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," Al-Khwarizmi J. Pendidik. Mat. dan Ilmu Pengetah. Alam, vol. 1, no. 2, pp. 1–10, 2018, doi: 10.24256/jpmipa.v1i2.88.
- L. Ma, D. Anggreini, and A. Waluyo, "Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi," vol. 1, no. 2, pp. 151–164, 2017.
- S. S. Rifai, "Analisis Kesulitan Siswa Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Komposisi Fungsi Dan Invers Fungsi Kelas XI Sma Negeri 8 Bulukumba Kabupaten Bulukumba," 2016.
- N. Kusumaningrum and H. U. Kaltsum, "Jurnal basicedu," J. basicedu, vol. 6, no. 3, pp. 4913–4924, 2022.
- E. Kusumawati and F. Aulia, "IDENTIFIKASI KESULITAN MENYELESAIKAN SOAL FUNGSI KOMPOSISI PESERTA DIDIK KELAS X KEUANGAN SMK NEGERI DI BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2016/2017," EDU-MAT J. Pendidik. Mat., vol. 5, no. 2, Mar. 2018, doi: 10.20527/edumat.v5i2.4639.
- L. Ariyanto, D. A. P, and I. Dwijayanti, "Pengembangan Android Apps Berbasis

- Discovery Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII," vol. 2, pp. 40–51, 2019.
- E. N. Yulianti, N. D. Rahmawati, and F. X. D. Purwosetiyono, "Analisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi fungsi komposisi dan fungsi invers ditinjau dari motivasi belajar," no. 2017, pp. 37–41, 2021.
- S. Fatmasari, I. Aziz, and U. A. F. A. Hasyim, "Scidac Plus Scidac Plus," Berk. Ilm. Pendidik., vol. 4, no. 1, pp. 28–34, 2024.
- M. J. Sidik, H. Hendriana, and R. Sariningsih, "Analisis Kesalahan Siswa Smp Kelas Ix Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Saat Menyelesaikan Soal Berpikir Kritis," JPMI (Jurnal Pembelajaran Mat. Inov., vol. 1, no. 5, p. 837, 2018, doi: 10.22460/jpmi.v1i5.p837-846.
- S. Silaban, Dasar-dasar pendidikan matematika dan ilmu pengetahuan alam, no. October. 2017.
- I. Nuraini and A. Afifurrahman, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Persamaan Kuadrat," J. Math Tadris, vol. 3, no. 2, pp. 15–31, 2023, doi: 10.55099/jmt.v3i2.89.
- Y. Ardiawan, "Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Induksi Matematika di IKIP PGRI Pontianak," J. Pendidik. Inform. dan Sains, vol. 4, no. 1, pp. 147–163, 2015, [Online]. Available: <https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php>.
- Widayanti, L., Rahayu, W. A., Kala'lembang, A., & Fitria, V. A. (2022). Penguatan Budaya Literasi Melalui Karya Ilmiah Siswa-Siswi SMK Mahardika Malang Karangploso. Jurnal Pengabdian Masyarakat, 3(1), 145–152. <https://doi.org/10.32815/jpm.v3i1.1222>