



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i1.2625>

## Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika

Fariyanto Halawa, Yakin Niat Telaumbanua , Amin Otoni Harefa , Ratna Natalia Mendrofa

**How to cite** : Halawa, F., Telaumbanua, Y. N., Harefa, A. O., & Mendrofa, R. N. (2025). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(1), 1 - 18. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i1.2625>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i1.2625>



Opened Access Article



Published Online on 03 March 2025



Submit your paper to this journal



## Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika

Fariyanto Halawa<sup>1\*</sup>, Yakin Niat Telaumbanua<sup>2</sup> , Amin Otoni Harefa<sup>3</sup> , Ratna Natalia Mendrofa<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias

### Article Info

#### Article history:

Received Dec 11, 2024

Accepted Feb 02, 2025

Published Online Mar 03, 2025

#### Keywords:

Pemahaman Konsep  
Pembelajaran Matematika

### ABSTRAK

Pembelajaran matematika bertujuan untuk menstimulus siswa agar mengembangkan kemampuan memahami konsep matematis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi pola bilangan. Kami menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan teknik *purposive sampling* untuk memilih subjek penelitian. Kami menggunakan instrumen tes pemahaman konsep dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep matematika pada kategori kelompok rendah sebanyak 9 orang atau sebesar 40,90%, tingkat pemahaman konsep matematika pada kategori kelompok sedang sebanyak 7 orang atau sebesar 31,81%, tingkat pemahaman konsep matematika pada kategori tinggi sebanyak 6 orang atau sebesar 27,27%. Siswa dengan kemampuan pemahaman konsep kategori “tinggi” mampu menyelesaikan soal dengan benar dan tepat akan tetapi masih terdapat kesalahan pada indikator 1. Dari wawancara, diketahui hal ini disebabkan oleh kurang memperhatikan pertanyaan yang diberikan dan merasa kurang percaya diri dalam menjelaskan jawaban yang diperoleh. Kemudian siswa dengan kemampuan pemahaman konsep “Sedang” mampu menyelesaikan sebagian soal dengan benar tetapi masih terdapat kesalahan pada indikator 4, dan 5 dalam melakukan perhitungan dan kurang teliti. Selanjutnya, Siswa dengan kemampuan pemahaman konsep kategori “Rendah” masih mengalami kesulitan menyelesaikan setiap indikator pada 3, 4 dan 5 yang diberikan, siswa merasa belum pernah mempelajari soal yang diberikan.



This is an open access under the CC-BY-SA licence



### Corresponding Author:

Fariyanto Halawa,  
Program Studi Pendidikan Matematika,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Nias,  
Jalan Yos Sudarso 118 E/S Gunungsitoli  
Email: [fariyantoahalawa682@gmail.com](mailto:fariyantoahalawa682@gmail.com)

## Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu universal yang menjadi dasar pengembangan teknologi dan berperan dalam pengembangan sumber daya manusia (Yuliani, 2018), sehingga diperlukan pemahaman matematis yang mendalam. Dalam konteks pendidikan, pemahaman matematis

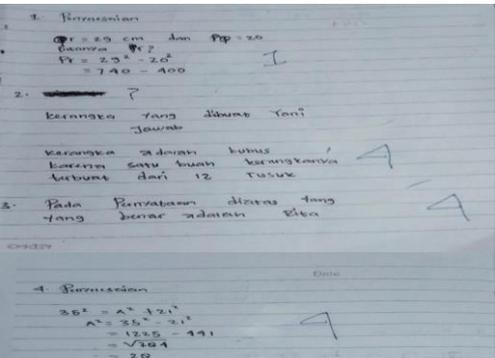
melibatkan aktivitas berpikir yang logis, kritis dan kreatif untuk menstimulus siswa untuk melakukan analisis, evaluasi, dan refleksi (Zanden et al., 2020). Kemampuan ini berkembang melalui interaksi antara pemikiran rasional dan logika, yang merupakan bagian integral dari proses belajar matematika (Nahak, 2022). Selain itu, pemahaman konsep matematis juga menstimulus siswa untuk memahami memahami konsep-konsep dasar matematika yang memberikan manfaat di masa mendatang (Hayati & Asmara, 2021).

Dalam pembelajaran matematika, terdapat banyak keterampilan yang dapat ditingkatkan, salah satunya adalah kemampuan memahami konsep. Pemahaman konsep memiliki peran krusial bagi peserta didik dalam proses pembelajaran, terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Dalam konteks ini, siswa perlu memahami tahapan pembentukan suatu konsep dan turut berpartisipasi aktif dalam proses tersebut. Dengan keterlibatan langsung dalam pemahaman materi, peserta didik akan mampu menginternalisasi konsep secara lebih mendalam, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari (Radiusman, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa siswa perlu berperan aktif dalam aktivitas pemecahan masalah. Hal tersebut dapat memperkuat kemampuan siswa dalam memahami konsep melalui pengintegrasian *learning by doing* dalam menciptakan aktivitas belajar yang menstimulus mereka untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dan kemampuan siswa (Rambe et al., 2024).

Lebih lanjut, Pemahaman konsep matematika berperan penting dalam mempengaruhi aktivitas mental siswa. Melalui pemahaman konsep yang mendalam, siswa dapat mengintegrasikan pengetahuan mereka dalam menyelesaikan masalah yang kompleks (Utami et al., 2024). Selain itu, pemahaman konsep matematis siswa memungkinkan mereka untuk membangun ide-ide yang beragam dan menghasilkan generalisasi dari situasi masalah. Oleh karena itu, pemahaman konsep menjadi bagian penting dimana siswa diharapkan mampu memahami dan menjelaskan keterkaitan antar konsep secara tepat dalam menyelesaikan masalah, mengungkapkan kembali materi yang telah dipelajari, menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan mengembangkan suatu konsep (Riyani et al., 2023). Akan tetapi, sebagian besar siswa kurang mampu mengembangkan idenya dalam memahami suatu masalah.

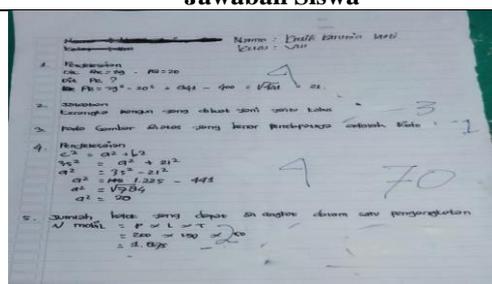
Hal ini sejalan dengan hasil studi pendahuluan kami, dimana pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika masih berada pada tingkat yang rendah dibuktikan dengan hasil nilai rata-rata dalam mata pelajaran matematika sebesar 46. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil kerja siswa dalam menyelesaikan soal mengenai teorema *Pythagoras* yang disajikan pada Tabel 1

**Tabel 1. Hasil Observasi Awal Pada Hasil Jawaban Siswa**

Jawaban Siswa	Deskripsi
	<p>Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa kurang mampu mengerjakan soal terkait Teorema Pithagoras dimana siswa kurang memahami inti permasalahan yang diberikan.</p>

**Gambar 1. Hasil Kerja Siswa A**

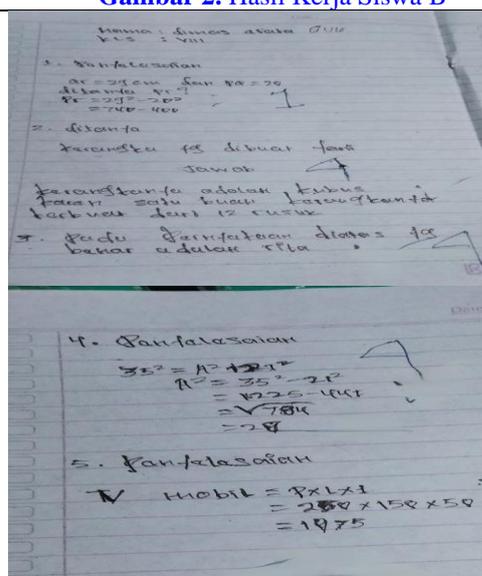
## Jawaban Siswa



Gambar 2. Hasil Kerja Siswa B

## Deskripsi

Gambar 2 menunjukkan bahwa masih banyak yang keliru dalam menentukan dan menyelesaikan penguadratan dan pengakaran sehingga hasilnya tidak sesuai dengan hasil yang kita harapkan.



Gambar 3. Hasil Kerja Siswa C

Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa masih melakukan kesalahan dalam mengidentifikasi apa yang ditanyakan dan diketahui, sehingga mereka kesulitan untuk menyelesaikannya.

Gambar 1, 2, dan 3, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan Teorema Pythagoras. Hal ini disebabkan oleh minimnya pemahaman siswa dalam mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta adanya kesalahan dalam proses perhitungan, seperti penguadratan dan pengakaran. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa dalam menerapkan konsep Teorema Pythagoras masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang lebih terfokus dan strategis.

Lebih lanjut, berdasarkan hasil observasi, peneliti mengadakan diskusi dengan guru matematika terkait kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Guru memberikan gambaran terkait rendahnya pemahaman konsep siswa. Hal ini berakibat pada semakin tingginya kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah. Guru juga mengidentifikasi bahwa salah satu faktor penyebab kesulitan tersebut adalah kurangnya penguasaan siswa terhadap operasi dasar seperti perkalian dan pembagian, serta keterbatasan dalam mengaplikasikan konsep matematika ke dalam soal cerita. Selain itu, siswa cenderung mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada variasi soal yang berbeda. Pernyataan ini menegaskan pentingnya pemahaman mendalam terhadap kemampuan matematika siswa sebagai elemen krusial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pemahaman yang baik dalam matematika dasar tidak hanya penting untuk mendukung proses pembelajaran saat ini, tetapi juga berpengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa dalam mempelajari konsep-konsep yang lebih kompleks di masa depan.

Dengan demikian, perhatian terhadap kondisi kemampuan pemahaman matematika siswa sangat penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Maka dari itu penulis

bermaksud mengetahui Kemampuan siswa SMP Negeri 2 umbunasi dalam memahami konsep matematika. dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika”. Melalui penelitian ini, guru diharapkan menerapkan metode pembelajaran yang lebih interaktif, evaluasi berkala, serta pemberian soal yang menuntut pemecahan masalah. Siswa perlu lebih aktif dalam pembelajaran dan memanfaatkan media edukatif berbasis teknologi. Sekolah harus mendukung dengan pelatihan guru serta penyediaan sarana yang memadai. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar bagi kajian lanjutan terkait faktor-faktor yang memengaruhi pemahaman konsep matematis dan pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif.

## Metode

### Jenis Penelitian dan Subjek

Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan untuk menjawab rumusan permasalahan. Dimana, dalam penelitian ini kami berupaya menggambarkan karakteristik atau fenomena tertentu dengan menggunakan data numerik. Secara spesifik, kami berupaya menganalisis sejauhmana pemahaman konsep matematis siswa dan faktor-faktor yang memengaruhi pemahaman tersebut dalam proses pembelajaran matematika. Penelitian ini melibatkan 72 siswa SMP Negeri 2 Umbunasi. Kami memilih subjek melalui teknik *purposive sampling*. Selain itu, kami meminta pertimbangan beberapa subjek dan seorang guru matematika juga akan diwawancara sesuai dengan pedoman wawancara dan selanjutnya hasilnya akan di deskripsikan oleh peneliti.

### Instrumen Penelitian

Kami menggunakan tes kemampuan pemahaman konsep dan pedoman wawancara. Dalam penelitian ini, tes bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Informasi yang didapat dari tes dijadikan acuan untuk mengevaluasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dengan memperhatikan indikator-indikator kemampuan konsep matematika yang telah ditetapkan. Sedangkan teknik wawancara berupa teknik penggalian informasi yang dilaksanakan melalui percakapan secara langsung antara peneliti dan partisipan. Wawancara ini berfungsi sebagai teknik pendukung selain tes, untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam dalam menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Dengan wawancara, peneliti dapat menggali pandangan, pengalaman, dan perasaan partisipan, sehingga mendapatkan data yang kaya dan relevan untuk mendukung penelitian.

Berikut instrumen soaldan juga pedoman wawancara yang digunakan pada peneltian ditunjukkan pada [Tabel 2](#) dan [Tabel 3](#).

**Tabel 2. Soal Kemampuan pemahaman Konsep**

Nomor	Soal
1.	Tentukan U9 Dari pola Bilangan Persegi Panjang 2, 6, 12, ...?
2.	Dari barisan bilangan berikut yaitu 1, 3, 6, 10, 15, 21, ...suku berikutnya adalah?
3.	0, 5, 10, 15, maka untuk suku ke 7 adalah?
4.	Dari barisan bilangan berikut 1, 2, 4, 8, 16, ... suku berikutnya adalah?
5.	Sebuah gedung bioskop, banyaknya kursipada baris paling depan adalah 15 buah, banyaknya kursi pada baris dibelakangnya selalu lebih 3 buah dari baris kedepannya. Berapa banyak kursi pada baris ke-12 dari depannya.

**Tabel 3. Pedoman Wawancara**

Nomor	Teks Wawancara
1.	Apakah kamu senang belajar matematika? Jika tidak, mengapa?

2. Apakah matematika termasuk mata pelajaran yang sulit?
3. Apakah kesulitan yang kamu rasakan dalam pembelajaran matematika?
4. Bagaimana dengan nilai matematika yang kamu dapatkan?
5. Bagaimana Suasana pembelajaran matematika di kelas?

Tes yang telah dirancang kemudian diuji validitas dan reliabilitasnya. Untuk Uji Validitas, peneliti menggunakan indeks yang diajukan oleh Aiken, dengan rumus

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)} \text{ dengan } s = r - n$$

**Tabel 4. Hasil Uji Validasi**

No	R1	R2	R3	S1	S2	S3	$\sum s$	$n(c - 1)$	V	Ket
1	3	4	4	2	3	3	8	9	0,888889	Sangat Tinggi
2	3	3	3	2	2	2	6	9	0,666667	Tinggi
3	3	3	3	2	2	2	6	9	0,666667	Tinggi
4	3	3	3	2	2	2	6	9	0,666667	Tinggi
5	3	3	3	2	2	2	6	9	0,666667	Tinggi

**Tabel 5. Hasil Dari Semua Validasi Rater (Ahli)**

No	Penilai			S1	S2	S3	$\sum s$	$n(c - 1)$	V	Ket
	R1	R2	R3							
1 - 5	15	16	16	10	11	11	32	45	0,711111	Tinggi

Keterangan :

R1 : Rater 1 (Ahli 1)

R2 : Rater 2 (Ahli 2)

R3 : Rater 3 (Ahli 3)

S1: Angka Yang Ditetapkan Ahli 1

S2 : Angka Yang Ditetapkan Ahli 2

S3 : Angka Yang Ditetapkan Ahli 3

Lebih lanjut, pada uji reliabilitas peneliti menggunakan rumus:

$$R_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right), \text{ dengan syarat } R_{11} > 0,70 \text{ (Reliabel)}$$

**Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas**

$R_{11}$	Keterangan
0,751	Reliabel

## Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pemberian tes digunakan sebagai instrumen untuk mengukur tingkat kemampuan atau pengetahuan responden dalam suatu konteks tertentu. Secara spesifik, tes ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai pemahaman konsep matematis siswa dalam proses pembelajaran matematika. Hasil dari tes ini akan menjadi dasar dalam mengevaluasi tingkat pemahaman konsep matematis siswa dengan mempertimbangkan indikator-indikator yang telah ditetapkan dalam kajian kemampuan konsep matematika. Selain itu, wawancara dengan beberapa informan juga dilakukan sebagai metode pendukung dalam penelitian ini. Wawancara bertujuan untuk memperoleh wawasan yang lebih mendalam terkait pemahaman konsep matematika siswa, melengkapi data yang diperoleh melalui tes. Melalui teknik ini, peneliti dapat menggali lebih jauh pandangan, pengalaman, serta persepsi partisipan, sehingga menghasilkan data yang lebih kaya dan relevan dalam mendukung analisis penelitian. Selanjutnya, studi dokumentasi digunakan sebagai metode untuk menganalisis berbagai dokumen yang relevan, seperti laporan, arsip, atau materi tertulis lainnya. Metode ini bertujuan untuk memperoleh data tambahan yang mendukung penelitian, termasuk informasi mengenai

catatan tertulis, data umum, Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), serta data siswa di SMP Negeri 2 Umbunasi. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat mengumpulkan informasi yang lebih luas dan valid sebagai dasar dalam melakukan analisis terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Ketiga prosedur pengumpulan data ini membantu peneliti dalam mengumpulkan data yang terpercaya dan mendalam, serta memahami fenomena yang sedang diteliti.

### Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan deskriptif kuantitatif. Tes akan diolah secara kuantitatif dan juga akan dianalisis secara deskriptif. Hasil Wawancara akan dideskripsikan dan dokumentasi digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data pendukung penelitian. *Pertama*, data tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menghitung nilai kemampuan pemahaman konsep matematika individu siswa dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Nilai perolehan}}{\text{nilai maksimum}} \times 100$$

Kemudian menentukan rata-rata kapasitas pemahaman konsep matematika siswa:

$$p = \frac{\text{Nilai seluruh siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

*Kedua*, wawancara dan dokumentasi dirancang berdasarkan aspek-aspek yang diamati berkenaan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Indikator-indikator ini digunakan sebagai acuan dalam penyusunan pedoman wawancara, agar penelitian dapat dilakukan dengan terarah dan tetap fokus pada tujuan yang ingin dicapai. Hasil wawancara selanjutnya akan dianalisis oleh peneliti dan selanjutnya akan dideskripsikan. Sedangkan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan informasi yang terkait dan mendukung analisis dalam studi yang dilakukan.

### Hasil Penelitian

#### Pengolahan Instrumen Tes

Berikut adalah hasil kategori nilai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang dihitung dan dikelompokkan. Rentang nilai siswa bervariasi dari 38 hingga 92 dari total 22 siswa. Rata-rata nilai siswa adalah 40,90, yang berada dalam rentang 38-64 mencerminkan nilai kategori nilai rendah. Informasi lebih lanjut mengenai distribusi nilai prestasi akademik siswa disajikan pada [Tabel 7](#)

**Tabel 7. Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Rentang Nilai	Tingkat Kemampuan	Nilai	Banyak Siswa	Jumlah Total Siswa	Presentase
$0 \leq x < 65$	Rendah	61	9	22	40,90%
$65 \leq x < 80$	Sedang	77	7		31,81%
$80 \leq x < 100$	Tinggi	92	6		27,27%

Pada [Tabel 7](#), mengindikasikan bahwa hasil tes pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII (delapan) SMP Negeri 2 Umbunasi dalam mengerjakan soal pada materi pola bilangan memiliki presentasi dalam kategori rendah mencapai 40,90%, pada kategori sedang 31,81%, dan pada kategori tinggi 27,27%. Dengan demikian, dapat dijelaskan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Umbunasi Rendah. Lebih

lanjut, tes juga kan dianalisis berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep. Berikut uraian hasil analisis oleh peneliti:

## 1. Triangulasi Dengan Kemampuan Tinggi

### a. Jawaban Subjek 1

The image shows five sections of handwritten student work, each connected by a red arrow to a corresponding indicator box on the right:

- Section 1:** The student defines a number pattern as an arrangement or shape of numbers on a number line. Example: 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30. **Indikator I**
- Section 2:** The student lists three types of number patterns: A. square, B. rectangular, and C. triangular. **Indikator 2**
- Section 3:** The student analyzes two flight paths. Path 1: 1, 3, 6, 10 (triangular). Path 2: 3, 5, 4, 7, 2 (not a pattern). **Indikator 3**
- Section 4:** The student identifies a Pascal's triangle pattern starting from the 6th row. **Indikator 4**
- Section 5:** The student calculates the number of seats in the 12th row of a theater.  $U_{12} = 15 + 11(12) = 15 + 132 = 147$ . **Indikator 5**

Gambar 4. Hasil Jawaban Subjek 1

### b. Jawaban Subjek 2

The image shows a student's handwritten work on a math assignment, divided into five sections. Red arrows on the right point from each section to a corresponding indicator label in a blue box.

**Indicator 1:** The student defines a number pattern as a sequence of numbers that stays on a certain number. It can be determined by understanding the relationship between numbers. Example: 0, 5, 10, 15, ... suku ke 7 = 30.

**Indicator 2:** The student lists three types of number patterns: A. Square, B. Rectangular, C. Triangular.

**Indicator 3:** The student discusses number patterns in airplane seats. They mention that in the first class, the seats form a triangle (1, 3, 6, 10). In the second class, the seats do not form a number pattern. They also mention a third class with 3, 5, 7, 2 seats, which does not form a number pattern.

**Indicator 4:** The student identifies a number pattern as Pascal's triangle and starts with the number 2. They list: Dik:  $U_n = 1, 2, 4, 8, 16$ ; Dit:  $U = 6$ ; Penyelesaian:  $U_n = 2^n - 1$ ,  $U_6 = 2^6 - 1$ ,  $= 2^6 = 32$ .

**Indicator 5:** The student provides an answer and a calculation. They state: Jawaban: ~~110~~; Penyelesaian: Awal = 15, beda = 3. Then they calculate:  $U_{12} = a + 11b = 15 + 11(3) = 15 + 33 = 48$ . Below this, they show a calculation:  $\frac{27}{26} \times 100 = 92$ .

Gambar 5. Hasil Jawaban Subjek 2

Pada indikator 3, subjek 1 menunjukkan kurangnya ketelitian dan terburu-buru dalam menyelesaikan soal. Siswa kurang memperhatikan pertanyaan yang diberikan dan merasa kurang percaya diri dalam menjelaskan jawaban yang diperoleh. Sementara itu, subjek 2 pada indikator 5 mengalami kesulitan dalam memahami informasi yang diketahui serta pertanyaan yang diajukan.

2. Triagulasi Dengan Kemampuan Sedang  
a. Jawaban Subjek I

The image shows a student's handwritten work on a math problem. The student's name is DANIISA SIMAMANDAN LAM, class VIII-D, and the subject is MTK. The work is divided into several sections, each with a red arrow pointing to a blue box labeled 'Indikasi 1' through 'Indikasi 5'.  
- **Indikasi 1:** Points to the definition of a number pattern: "Pola bilangan adlh susunan atau bentuk yg teratur pola suatu dan pola bilangan dpt ditentukan dgn mengamati hubungan bilangan satu sama lain. contoh: 0, 5, 10, 15, suku ke tujuh (7) = 30..."  
- **Indikasi 2:** Points to the identification of patterns: "Dari gambar diatas tercantum: A. Pola bilangan Persegi, B. Pola bilangan persegi panjang, C. Pola bilangan segi tiga."  
- **Indikasi 3:** Points to the problem statement: "Dik: Penerbangan sesi-pertama: 1, 3, 6, 10. Penerbangan sesi ke dua: 3, 5, 4, 7, 2. Dit: ...? Apakah antraksi penerbangan pesawat tsbt membentuk suatu pola? dan pola apa yg terbentuk? Jawab: = Pola yg membentuk adlh"  
- **Indikasi 4:** Points to the calculation of the sum of the first session: "Dik: 1, 2, 4, 8, 16, = 32 dan seterusnya. Dit: Suku? Jawab: = 1+1=2+2=4+4=8+8=16+16=32+32=64+64=128"  
- **Indikasi 5:** Points to the calculation of the total number of seats: "Dik: - bnyk kursi bagian depan 15, - bnyk kursi dibelakangnya 3. Jawab: U<sup>2</sup> = a + 11b = 15 + 11(3) = 15 + 33 = 48 kursi."

Gambar 6. Hasil Jawaban Subjek 1

b. Jawaban Subjek 2

Nama: Mustika Hati Duna  
 Kurus: VIII - D  
 Jawaban:

2. Pola bilangan adalah susunan atau bentuk yg tetap pada suatu objek. Pola bilangan dapat ditentukan dengan mengamati hubungan bilangan-bilangan satu sama lain.

Contoh:  
 0, 5, 10, 15, suku ke 7 = 30

2. Gambar yg membentuk diatas adalah

A. Pola bilangan persegi  
 B. Pola bilangan persegi panjang  
 C. pola bilangan segi tiga.

3. Diketahui :  
 Penerbangan sesi pertama : 1, 3, 6, 10  
 Penerbangan sesi ke dua : 3, 5, 4, 7, 2

Ditanya ?  
 apakah antarki Penerbangan Pesawat tersebut membentuk suatu pola?

pola yg membentuk adih

- Sesi pertama membentuk pola bilangan Segitiga
- Sesi kedua tdk membentuk suatu pola

4. jadi jika angkanya itu terus bertambah seperti :  
 $1+1=2+2=4+4=8+8=16+16=32+32=64$   
 jadi gitu angkanya terus berlipat

5. penjumlahan dengan langkah :  
 Awal = 15  
 beda = 3

$U_n = a + (n-1)b$   
 $= 15 + 1(3)$   
 $= 15 + 3$   
 $= 18$  kursi

$19 \times 100 = 26$

Indikator 1  
 Indikator 2  
 Indikator 3  
 Indikator 4  
 Indikator 5

Gambar 7. Hasil Jawaban Subjek 2

Pada indikator 3 dan 4 pada subjek 1, murid tidak cukup cermat saat menyelesaikan soal yang diberikan dan murid kurang mampu memberikan penjelasan atau merasa kurang percaya diri saat mengerjakan soal dan siswa kurang terbiasa dengan masalah yang mengandung unsur yang tidak diketahui dan siswa tidak menggunakan nalar atau logika dengan baik dalam menyelesaikan soal. Subjek 2 pada indikator 3, 4, 5 murid kurang memahami soal yang disajikan dan murid belum akrab dengan permasalahan yang mengandung unsur yang tidak diketahui dan siswa menganggap bahwa soal yang diberikan masalah baru.

3. Triangulasi Informan dengan kemampuan Rendah  
 a. Jawaban Subjek I

The image shows five sections of handwritten student work, each connected by a red arrow to a corresponding indicator box on the right. The work is on lined paper and includes the following content:

- Section 1:** A definition of a number pattern: "Pola bilangan adalah susunan atau bentuk yang tetap pada suatu angka. Pola bilangan dapat ditentukan dengan mengamati hubungan bilangan-bilangan satu sama lain." Example: 0, 5, 10, 15, suku ke 7 = 30. A blue checkmark is next to the example.
- Section 2:** A question about shapes formed by number patterns. Answers: a. Pola bilangan persegi, b. Pola bilangan persegi panjang, c. Pola bilangan segitiga. A blue checkmark is next to the answers.
- Section 3:** A question about a plane figure. Answer: "Ya, pesawat tersebut membentuk pola. Pola yang terbentuk pola bilangan persegi alasnya karena pesawat tersebut semakin lama semakin panjang meskipun beda halan dengan sisi ke dua urutannya berbeda-beda." A blue checkmark is next to the answer.
- Section 4:** A question about Pascal's triangle. Answer: "Ini merupakan pola bilangan Pascal, dan suku selanjutnya berada di suku ke-6." Given:  $U_n = 1, 2, 4, 8, 16$ . Asked:  $U = ?$ . Solution:  $U_n = 2^n - 1 \rightarrow 2^5 = 2^5$ ,  $U_6 = 2^6 - 1 = 32$ . A blue checkmark is next to the solution.
- Section 5:** A question about the number of seats in a row. Answer: "Jaitu banyak kursinya 48". A calculation is shown:  $16 \times 100 = 26$  (with a blue checkmark), and the final answer "48" is circled in blue.

Gambar 8. Hasil Jawaban Subjek 1

b. Jawaban Subjek 2

Nama: Mustika Hati Duna  
Kelas/K: VIII - B

Jawaban:

2. Pola bilangan adalah susunan atau bentuk yg tetap pada suatu angka. Pola bilangan dapat ditentukan dengan mengamati hubungan bilangan-bilangan satu sama lain.

Contoh:  
0, 5, 10, 15, suku ke 7 = 30

3. Gambar yg membentuk diatas adalah

A. Pola bilangan persegi  
B. Pola bilangan persegi panjang.  
C. pola bilangan segi tiga.

3. Diketahui:

Penerbangan sesi pertama: 2, 3, 6, 10  
Penerbangan sesi ke dua: 3, 5, 4, 7, 2

Ditanya?  
apakah antarki penerbangan pesawat tersebut membentuk suatu pola?

dan pola apa yg terbentuk?

sub:  
Pola yg membentuk adalah

- sesi pertama membentuk pola bilangan segitiga
- sesi kedua tidak membentuk suatu pola

4. 5, 2, 0, 4, 120.

5. banyaknya kursi pada bioskop:

baris	1. 15	6. 156	11. 499a
	2. 18	7. 312	12. 4984
	3. 32	8. 624	
	4. 54	9. 1248	
	5. 128	10. 2496	

Mengapa, karena bentuk bioskop yg berbentuk, miring.

Indikasi 1

Indikasi 2

Indikasi 3

Indikasi 4

Indikasi 5

Gambar 9. Hasil Jawaban Subjek 2

Pada indikator 3, 4, 5 siswa kurang memahami soal yang diberikan, siswa belum terbiasa mengerjakan soal yang diberikan, siswa tidak dapat menghubungkan materi yang dipelajari untuk digunakan dalam menyelesaikan soal, siswa menganggap bahwa soal yang diberikan masalah baru. Subjek 2 pada indikator 3, 4, 5 siswa kurang memahami soal yang diberikan dan menganggap soal yang diberikan adalah masalah baru. Siswa tidak dapat menghubungkan

materi yang dipelajari untuk dimanfaatkan untuk menyelesaikan pertanyaan dan anak didik belum terbiasa dengan masalah yang mengandung unsur yang tidak diketahui.

### **Deskripsi Hasil Wawancara**

Berikut di sajikan analisis hasil wawancara dengan beberapa informan penelitian:

#### **Informan 1:**

Berdasarkan hasil wawancara, informan 1 memandang matematika sebagai pelajaran yang paling sulit dan menantang dikarenakan banyak rumus yang harus dihafal dan diterapkan, yang sering kali membingungkan. Kesulitan utamma yang membingungkan adalah rasa malas dalam mengerjakan tugas dan kurang fokus saat belajar, yang mengakibatkan kesulitan dalam memahami penjelasan guru. Aljar dianggap sebagi mata pelajaran yang paling sulit. begitu juga Statistika dianggap paling sulit dikarenakan kompleks rumusnya yang berbeda-beda. Siswa mengusulkan agar metode pembelajaran dibuat lebih menarik bervariasi untuk meningkatkan fokus dan semangat belajar mereka. Meskipun cara mengajar guru sudah baik, seringkali dianggap membosankan karna kurangnya variasi dan interaksi. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan diskusi karena kurangnya kepercayaan diri terhadap kemampuan matematika mereka, lebih memilih untuk mendengarkan penjelasan guru secara pasif.

#### **Informan 2:**

Berdasarkan kesimpulan hasil peneliti pada wawancara, informan 2 menyatakan bahwa matematika itu paling sulit dan menyeramkan dikarenakan banyak yang dihafal dan selain itu meneurt mereka matematika itu sedikit tidak masuk akal diikuti dengan rumusnya yang sulit dihafal. Siswa mengatakan bahwa sering ngantuk saat proses pembelajaran matematika dikarenakan pelajarannya yang tidak masuk akal. Selain itu juga siswa kurang ngerjakan tugas matematika dikarenakan tidak paham apa langkah pertama untuk mengerjakan atau apa rumus yang dipakai dalam menyelesaikan soalnya. Menurut siswa materi kelas VIII yang sulit adalah hampir semua mata pelajaran matematika sulit dikarenakan konsep matematika dibarengin dengan rumus. Selain itu siswa mengatakan langkah untuk mengatasinya guru harus membuat metode belajar yang bervariasi salah satunya memberi humor setiap belajar matematika agar tidak fakum proses pembelajarannya. Selain itu bisa refreasing sekitar 10-15 menit agar proses pembelajaran tidak terlihat membosankan. Siswa juga sedikit aktif dalam proses pembelajaran matematika. Untuk diskusi siswa tidak suka dikarenakan tidak terlalu percaya diri dalam memberi pendapat karna tidak terlalu mengerti tentang konsep matematika.

#### **Informan 3:**

Berdasarkan hasil wawancara peneliti kepada Informan 3, siswa menganggap matematika itu paling menantang. karna banyak konsepnya yang membingungkan dan sering siswa kewalahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan dibarengin dengan rumusnya yang susah dihafal. Menurut siswa tantangannya adalah siswa sering kesulitan mengingat rumus dan sering tidak fokus sat belajar. Dan juga tugas sering terasa sulit untuk mengerjakanya dikarenakan konsepnya yang sulit dipahami ditambah lagi dengan cara mengajar guru yang membosankan karena metodenya selalu sama. Dari penilaian siswa materi yang paling sulit adalah sistem persamaan linear dua variabel dikarenakan sulit memahami konsepnya. Satu kesalahan bisa merusak semuanya dan sering bingung harus mulai dari mana untuk menyelesaikan setiap konsep yang diberikan dan salah penyebabnya adalah karena tidak terlalu suka dengan mata pelajaran matematika. Menurut siswa untuk mengatasinya adalah lebih banyak latihan dan metode pembelajarannya yang lebih interaktif. seperti game atau kuis akan membantu juga penggunaan alat peraga yang membuat konsep matematika lebih mudah dipahami. Siswa mengatakan jarang aktif dalam pembelajaran matematika siswa lebih suka mendengarkan dari memberi pendapat dikarenakan takut salah.

#### **Informan 4:**

Berdasarkan hasil wawancara dengan Informan 4, Siswa menganggap matematika itu paling menantang karna banyak konsep dan rumus yang harus diingat., Serta mengalami kesulitan fokus dan memahami penjelasan guru. Matematika Geometri menganggap merasa paling menantang karna abstrak. Siswa menyarankan agar guru menggunakan metode pembelajaran yang lebih menarik seperti praktek langsung contohnya permainan matematika untuk mengatasi kebosanan. Walaupun pengajaran guru efektif pendekatan guru digunakan sering kali terasa monoton dan sering dan kurang interaktif. Siswa cenderung kurang berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas dan lebih memilih mendengarkan. Mungkin karna kurangnya kepercayaan diri terhadap kemampuan matematika mereka.

#### **Informan 5:**

Berdasarkan hasil wawancara dengan Informan 5, siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menantang dikarenakan banyak konsep rumus yang membingungkan apalagi rumus yang harus dihafal. Siswa sering malas mengerjakan tugas matematika dan sulit fokus saat belajar dan tugas- tugas yang terasa sulit dan membosankan bagi siswa. Siswa mengatakan bahwa materi yang paling sulit itu adalah Statistik dan Aljabar dimana konsepnya yang membingungkan siswa berbagai cara menyelesaikan akan tetapi dengan kekurangannya tidak dapat menyelesaikan soal matematika dan mencoba mengerjakannya dilain hari waktu. Menurut siswa langkah yang dilakukan adalah menyarankan agar lebih banyak interaktif yang terkait dengan mata pelajaran matematika agar pemahaman dari konsep matematika terurai dan dapat dipahami tanpa mengalami kebosanan dalam belajar matematika, dan siswa menyarankan agar ditingkatkan lagi metode pembelajarannya. Siswa jarang aktif dikarenakan suka duduk dan mendengarkan penjelasan dari guru.

#### **Informan 6:**

Berdasarkan hasil wawancara dengan Informan 6, siswa menganggap materi matematika itu termasuk mata pelajaran yang sulit dipahami, terutama kesulitannya mengingat konsep dan rumus serta kurang fokus pada materi pembelajaran matematika dikarenakan matematika termasuk mata pelajaran yang sedikit mereka tidak senangi. siswa mengatakan Tantangan dalam mempelajari matematika adalah sering mengantuk disaat pembelajaran dan kadang tidak mengerjakan tugas dikarenakan mata pelajaran matematika termasuk mata pelajaran yg sedikit mereka minati. Menurut siswa Aljabr adalah salah satu materi yang terssulitan dikarenakan melibatkan beberapa langkah yang harus diselesaikan atau dipahami. Apalagi mengaitkan beberapa langkah atau rumus yang bikin pusing kita menyelesaikan soalnya. Menurut siswa metode guru yang harus dilakukan adalah metode harus lebih menarik dan interaktif guru bisa menggunakan suatu alat peraga teknologi bear lebih enak dan menarik. Siswa juga tidak terlalu aktif siswa lebih suka dengerin aja karena tidak percaya diri dalam diskusi.

Secara keseluruhan didapat kemampuan pada suatu pemahaman konsep matematika pada materi pola bilangan di SMP Negeri 2 Umbunasi dapat dilihat pada [Tabel 8](#):

**Tabel 8. Analisis Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep					
No. Soal		Jumlah Siswa	Yang Dapat Menjawab Soal		
1	22				
2		22			
3			4		
4				9	
5					8
persentase	100 %	100 %	18 %	41 %	36 %

Dari hasil tes di atas, 100% siswa berhasil memenuhi indikator 1. Sementara itu, 100% siswa juga memenuhi indikator 2. Hanya 18% siswa yang memenuhi indikator 3, sedangkan 41% memenuhi indikator 4, dan 36% memenuhi indikator 5.

## Diskusi

Berdasarkan hasil analisis, pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan materi pola bilangan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu penyebab utama adalah anggapan bahwa soal yang diberikan merupakan permasalahan baru, sehingga mereka kesulitan dalam menghubungkan dengan konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengalaman mereka dalam menghadapi jenis soal yang serupa sebelumnya (Tata & Haerudin, 2022). Selain itu, kesalahan dalam membaca gambar atau ilustrasi pada soal juga dapat menghambat pemahaman mereka. Efisiensi dalam membayangkan masalah yang diberikan menjadi kendala lain yang sering dihadapi, terutama jika soal mengandung unsur yang tidak diketahui. Penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep yang rendah dapat mengakibatkan kesulitan dalam menyelesaikan soal yang melibatkan gambar atau diagram (Widiastuti & Nindiasari, 2022). Kurangnya kebiasaan dalam menyelesaikan permasalahan semacam ini menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari. Beberapa siswa juga hanya mengandalkan hafalan rumus tanpa memahami penerapannya secara mendalam, sehingga mereka kesulitan menghubungkan konsep matematika dalam penyelesaian soal. Penelitian menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman terhadap konsep dasar dapat menyebabkan kesulitan dalam menyelesaikan soal yang lebih kompleks (Rahmat & Arham, 2022). Selain itu, beban kerja yang dianggap terlalu banyak membuat siswa merasa terbebani, sehingga mereka kehilangan fokus dalam memahami materi. Kurangnya penggunaan nalar dan logika dalam pemecahan masalah turut mempengaruhi keberhasilan mereka dalam menyelesaikan soal dengan benar. Pemahaman yang kurang terhadap prosedur matematika serta ketidaktelitian dan sikap terburu-buru juga menjadi faktor yang berkontribusi terhadap kesalahan dalam penyelesaian soal. Penelitian menunjukkan bahwa Siswa yang terburu-buru dalam menyelesaikan soal cenderung melakukan kesalahan dan kurang teliti, yang dapat mengakibatkan hasil yang tidak akurat (Illahi et al., 2022). Selain itu, pemahaman konsep pola bilangan yang masih lemah serta ketidaktahuan dalam memeriksa kembali jawaban secara sistematis semakin memperburuk situasi. Penelitian lain menunjukkan bahwa pemahaman yang kurang terhadap konsep pola bilangan dan cara memeriksa jawaban kembali juga menjadi faktor yang menghambat kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika (Damayanti & Kartini, 2022). Faktor psikologis seperti kurangnya rasa percaya diri dan anggapan bahwa soal yang diberikan terlalu sulit juga menjadi hambatan yang signifikan dalam proses pembelajaran pola bilangan. Penelitian menunjukkan bahwa rendahnya kepercayaan diri dapat membuat siswa merasa bahwa soal yang diberikan terlalu sulit dan tidak dapat diatasi (Agusta, 2022). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih efektif dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman dan kepercayaan diri peserta didik dalam menyelesaikan soal pola bilangan.

## Simpulan

Berdasarkan analisis diatas, hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan soal pada materi pola bilangan memiliki presentasi dalam kategori rendah mencapai 40,90%, Pada kategori sedang 31,82%, dan pada kategori tinggi 27,90%. Nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki oleh siswa rendah, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu salah satunya faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam individu siswa. Sedangkan indikator menyediakan contoh dan bukan contoh hampir

setengah dikuasai oleh siswa dan indikator pada mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu hampir setengah dikuasai oleh siswa. Seiring dengan studi, dalam pelaksanaan penelitian ini pada indikator yang mengharuskan siswa untuk menyatakan kembali sebuah konsep dan menerapkan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah, hanya 4 siswa yang hampir dapat menjawab soal dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa pada kedua indikator tersebut masih sangat rendah. Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan diantaranya penulis menyadari penelitian ini belum sepenuhnya sempurna meskipun berbagai usaha telah dilakukan agar diperoleh hasil yang optimal. Penelitian ini hanya diteliti pada pokok bahasan materi pola bilangan, sehingga belum dapat diaplikasikan pada pokok bahasa lain. Penulis hanya melakukan analisis pada kemampuan pemahaman konsep matematika. Subjek penelitian yang dilibatkan hanya 22 siswa, belum melibatkan siswa dengan jumlah yang lebih banyak.

### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusinya dalam pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan masukan konstruktif serta segala pihak yang telah membantu dalam pengumpulan data dan penyelesaian penelitian ini. Tak lupa, penulis menyampaikan apresiasi yang tinggi kepada pengelola jurnal dan reviewer yang telah memberikan perhatian, evaluasi, dan masukan berharga demi penyempurnaan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk pembaca terlebih untuk peneliti selanjutnya.

### **Konflik Kepentingan**

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

### **Kontribusi Penulis**

F.H. memahami gagasan penelitian yang disajikan dan mengumpulkan data. Ketiga penulis lainnya (Y.N.T., A.O.H., dan R.N.M. ) berpartisipasi aktif dalam pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian dan analisis data, pembahasan hasil dan persetujuan versi akhir karya. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final artikel ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi artikel ini adalah sebagai berikut: F.H.: 60%, Y.N.T.: 20%, A.O.H.: 10%, dan R.N.M.: 10%.

### **Pernyataan Ketersediaan Data**

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis koresponden, [F.H.], atas permintaan yang wajar.

### **Referensi**

- Agusta, E. S. (2022). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar dengan metode problem solving. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*, 19(2), 49-60. <https://doi.org/10.54124/jlmp.v19i2.44>
- Damayanti, N. and Kartini, K. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sma pada materi barisan dan deret geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107-118. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1162>

- Hayati, R., & Asmara, D. N. (2021). *Jurnal basicedu*. 5(5), 3027–3033.
- Illahi, K., Yensy, N. A., Siagian, T. A., Agustinsa, R., & Utari, T. (2022). Efektifitas lkpd pemecahan masalah langkah polya berbasis model discovery learning pada materi lingkaran smp. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(3), 386-397. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.3.386-397>
- Nahak, S. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Sepren*, 4(01), 95–105. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i01.850>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika FIBONACCI: Pendidikan Matematika Dan Matematika, 6 (1), 1a€”8.
- Rahmat, S. K. and Arham, H. R. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi peluang. *Lattice Journal : Journal of Mathematics Education and Applied*, 2(1), 27. <https://doi.org/10.30983/lattice.v2i1.5542>
- Rambe, Y., Khaeruddin, K., & Ma’ruf, M. (2024). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar ipa pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 341-355. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1372>
- Riyani, E., Naifio, M., Marthaulina, M., & Siahaan, L. (2023). *Kelas Vii Berdasarkan Taksonomi Solo ( Structure Of Observed Learning Outcomes ) ( Analysis Of Mathematical Conceptual Understanding*. 06(01), 67–78.
- Tata, T. and Haerudin, H. (2022). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa smp kelas ix pada materi aljabar. *Prisma*, 11(2), 363. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2385>
- Utami, L., Ilahi, D. P., & Ratih, A. (2024). Analisis Indeks Aiken Untuk Mengetahui Validitas Isi Instrumen Scinetific Habbits Of Mind. *Journal of Research and Education Chemistry*, 6(1), 59-59.
- Utami, A. M., Adelia, R., Kurniawati, I., Damayanti, E., Damara, T. D., & Pramudiani, P. (2024). Implementasi permainan tic-tac-toe sebagai konteks pembelajaran matematika pada materi keliling bangun datar dalam menanamkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 180-188. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.3036>
- Widiastuti, B. and Nindiasari, H. (2022). Penerapan pembelajaran matematika realistik intuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2526-2535. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1190>
- Yudiyanto, A. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kedokan Bunder Kabupaten Indramayu. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(01), 105-117.
- Yulianah, L., Ni’mah, K., & Rahayu, D. V. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berbantuan Media Schoology. *Jurnal Derifat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7 (1), 39 – 45.
- Yuliani, E. N., Zulfah, Z., & Zuhendri, Z. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 99
- Zanden, P. J. A. C., Denessen, E., Cillessen, A. H. N., & Meijer, P. C. (2020). Fostering critical thinking skills in secondary education to prepare students for university: teacher perceptions and practices. *Research in Post-Compulsory Education*, 25(4), 394–419. <https://doi.org/10.1080/13596748.2020.1846313>

## Biografi Penulis

	<p><b>Fariyanto Halawa</b>, merupakan mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias. Fokus riset beliau terkait dengan analisis dan pengembangan kemampuan matematis siswa. Email: <a href="mailto:fariyantohalawa682@gmail.com">fariyantohalawa682@gmail.com</a></p>
	<p><b>Yakin Niat Telaumbanua</b>, merupakan dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nias. Beliau menyelesaikan studi magister di Universitas Negeri Medan dan sedang melanjutkan studi Doktor di Universitas Negeri Medan. Riset saat ini terkait dengan pengembangan model pembelajaran. Email: <a href="mailto:yakinniattelaumbanua@gmail.com">yakinniattelaumbanua@gmail.com</a></p>
	<p><b>Amin Otoni Harefa</b>, merupakan dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias. Beliau adalah lulusan magister dari Universitas Negeri Padang. Saat ini, beliau memiliki fokus riset terkait pembelajaran <i>problem based learning</i>, <i>discovery learning</i>, dan pemahaman konsep matematis. Email: <a href="mailto:aminharefa@gmail.com">aminharefa@gmail.com</a></p>
	<p><b>Ratna Natalia Mendrofa</b>, merupakan dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias. Beliau adalah lulusan magister dari Universitas Negeri Padang dan sedang melanjutkan studi Doktor di Universitas Negeri Medan. Saat ini, beliau memiliki fokus riset terkait disposisi matematis, kemampuan pemecahan masalah, dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Email: <a href="mailto:ratnamend@gmail.com">ratnamend@gmail.com</a></p>