

2625-Article Text-13989-1-11- 20250227 Turnitin.docx

by jurnal kognitif

Submission date: 03-Mar-2025 03:43PM (UTC+0900)

Submission ID: 2603655742

File name: 2625-Article_Text-13989-1-11-20250227_Turnitin.docx (2.95M)

Word count: 3558

Character count: 23597

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

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).

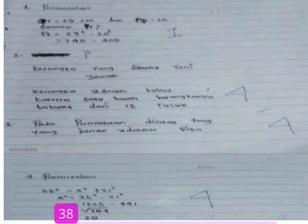
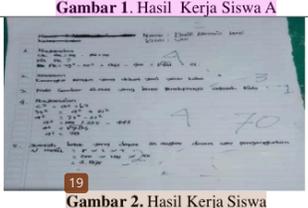
Dalam pembelajaran matematika, terdapat banyak keterampilan yang dapat ditingkatkan, salah satunya adalah kemampuan memahami konsep. Pemahaman konsep memiliki peran krusial bagi peserta didik dalam proses pembelajaran, terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Dalam konteks ini, siswa perlu 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 (Radușan, 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

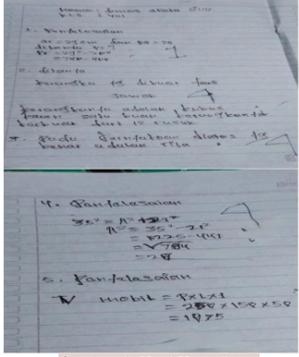
meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dan kemampuan siswa (Rambe et al., 2024).

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 matematisnya 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 berikut:

Tabel 1. Hasil Observasi Awal Pada Hasil Jawaban Siswa

Jawaban Siswa	Deskripsi
	Gambar 1 menunjukkan bahwa siswa kurang mampu mengerjakan soal terkait Teorema Pithagoras dimana siswa kurang memahami inti permasalahan yang diberikan.
	Gambar 2 menunjukkan bahwa masih banyak yang keliru dalam menentukan dan menyelesaikan penguadratkan dan pengakaran sehingga hasilnya tidak sesuai dengan hasil yang kita harapkan.

Jawaban Siswa	Deskripsi
	<p>Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa masih melakukan kesalahan dalam mengidentifikasi apa yang ditanyakan dan diketahui, sehingga mereka kesulitan untuk menyelesaikannya.</p>

Gambar 3. Hasil Kerja Siswa C

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, 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 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 menetapkan 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 penelitian ditunjukkan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Soal Kemampuan pemahaman Konsep

Nomor	Soal
1.	Tentukan U ₉ 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 sebagai berikut:

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

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 sebagai berikut :

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

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.

14 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 dihi⁵ng dan dikelompokan. Rentang nilai siswa bervariasi dari 38 hingga dari 92 dari total 22 siswa. Rata-rata nilai siswa adalah 40,90, yang berada dalam rentang 38-64 mencerminkan nilai kateg²⁰ 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 ¹³lang 31,81%, dan pada kategori tinggi 27,27%. Dengan demikian, dapat dijelaskan kemampuan pemahaman konsep matem⁴⁵a 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

Nama: Alex Surya Pradana Nidaru
Kelas: 6-B

1. Pola bilangan adalah urutan atau barisan yg terbentuk pada suatu angka. Pola bilangan dapat ditentukan dengan menggunakan hubungan bilangan-bilangan satu sama lain.
Contoh: 0, 5, 10, 15, suku ke 7 = 35

2. Pola gambar A, B, C. Pola bilangan yg membentuk ahli.
A. Pola bilangan Persegi
B. Pola bilangan Persegi Panjang
C. Pola bilangan segitiga

3. Pola bilangan yang terbentuk adalah pola aritmetika. Persegi ke 1 yaitu pola bilangan asli karena rusuk 1. Untuk persegi ke 2 memiliki pola bilangan segitiga (1, 3, 6, 10). Sedangkan yg ke 2 tidak membentuk pola bilangan karena persegi yg terbagi dan urutan 3, 5, 7, 9 tidak membentuk pola bilangan.

Ini merupakan pola bilangan Pascal, dan suku kelanjutnya berada di suku ke-6

Dik: $U_n = 1, 2, 4, 8, 16$
Dit: $U_6 = ?$
Penyelesaian:
 $U_n = 2^{n-1}$
 $U_6 = 2^{6-1}$
 $U_6 = 2^5 = 32$

5. Jawaban: $29 \times 100 = 2900$
Pembagian: $2900 \div 26 = 111 \text{ R } 24$
Bisa = 111
Sisa = 24

Indikator 1

Indikator 2

Indikator 3

Indikator 4

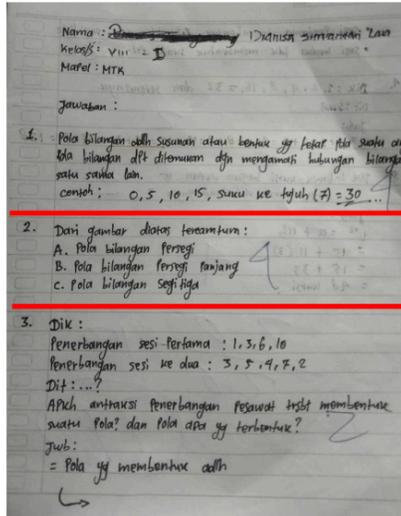
Indikator 5

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

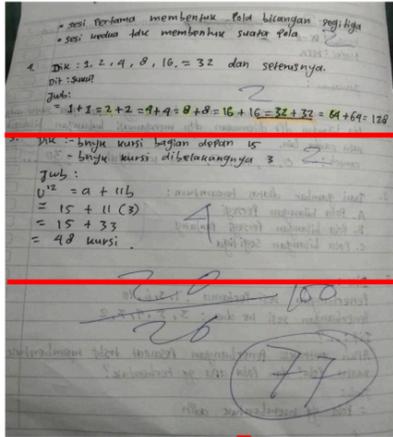
a. Jawaban Subjek I



Indikasi 1

Indikasi 2

Indikasi 3

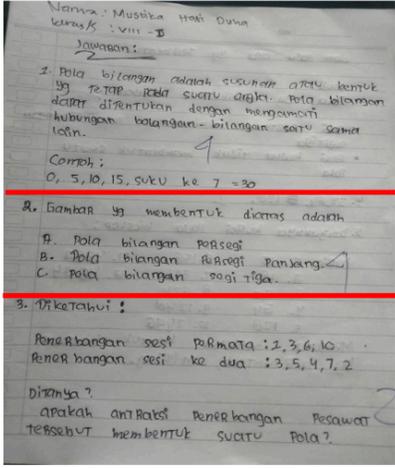


Indikasi 4

Indikasi 5

Gambar 6. Hasil Jawaban Subjek 1

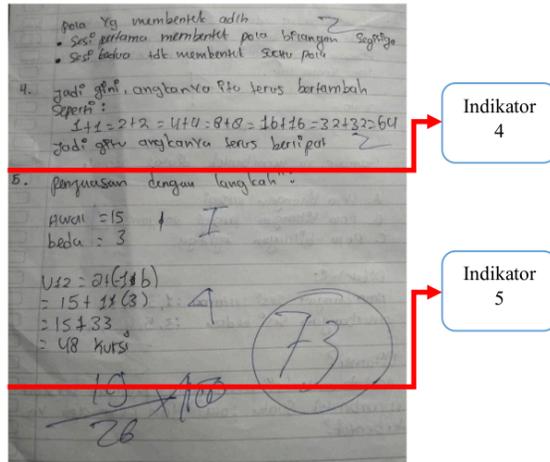
23 b. Jawaban Subjek 2



Indikator 1

Indikator 2

Indikator 3



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 1

Nama: Damarul Laila
Kelas: VIII-1

1. Pola bilangan adalah susunan atau bentuk yang terbentuk dari suatu angka. Pola bilangan dapat ditentukan dengan mengamati hubungan bilangan-bilangan satu sama lain.
Contoh: D, S, 10, 15, 20, 25, 30

2. Pada gambar A, B, C, Pola bilangan yang membentuk adalah:
A. Pola bilangan Persegi
B. Pola bilangan Persegi panjang
C. Pola bilangan Segitiga

3. Ya, persegi tersebut membentuk pola. Pola yang terbentuk pola bilangan Persegi. alasnya karena persegi tersebut memiliki sisi yang sama panjang meskipun beda-beda. Sisi yang berbeda-beda.

4. Ini merupakan pola bilangan Pascal, dan suku selanjutnya berada di baris ke-6.
Dik: $U_n = 1, 2, 4, 8, 16$
Dit: $U = 6$
Penyelesaian: $U_n = 2^n - 1 \Rightarrow 2^5 = 2^5$
 $U_6 = 2^6 - 1 = 32$

5. Jaitu banyak kursinya 98

16 x 100
26
69

Indikator 1

Indikator 2

Indikator 3

Indikator 4

Indikator 5

Gambar 8. Hasil Jawaban Subjek 1

b. Jawaban Subjek 2

Nama: Musika Hati Duna
 kelas: VIII - B
 Jawaban:

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

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

A. 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, 4, 10
 Penerbangan sesi ke dua: 3, 5, 4, 7, 2

Ditanya?
 apakah antarsesi penerbangan pesawat tersebut membentuk suatu pola?

dan bila ada yg terbentuk?

jawab:
 pola yg membentuk adalah

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

4. 32, 64, 128.

5. Lambangnya krus pada biskop:

1. 15	6. 156	11. 4992
2. 18	7. 312	12. 4984
3. 32	8. 624	
4. 64	9. 1248	
5. 128	10. 2496	

Mengapa, karena bentuk biskop yg ber bentuk 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.

A. 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 kum proses pembelajarannya. Selain itu bisa refresing 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.

10

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. Matematiak Geometri menganggap merasa paling menantang karna abstrak. Siwa menyarankan agar guru menggunakan metode pembelajaran yang lebih menarik seperi 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.

10

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 ngerjain tugas matematika dan sulit fokus saat belajar dan tugas- tugas yang terasa sulit dan membosankan bagi siswa. Siswa mngatakan 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 plajaran 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 ngantuk 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 siswa 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

No. Soal	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep				
	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 menyatakan 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 itu, 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.

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

13%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.upstegal.ac.id Internet Source	2%
2	es.scribd.com Internet Source	1%
3	id.scribd.com Internet Source	1%
4	e-jurnal.lppmunsera.org Internet Source	1%
5	123dok.com Internet Source	1%
6	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	1%
7	zombiedoc.com Internet Source	1%
8	ecampus.iainbatusangkar.ac.id Internet Source	1%
9	ejournal.bbg.ac.id Internet Source	1%
10	repository.unika.ac.id Internet Source	1%
11	id.123dok.com Internet Source	1%
12	repository.upi.edu Internet Source	1%
13	knpmp.ums.ac.id Internet Source	1%

14	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
15	Patrisius Afrisno Udil, Maria Elfantiana Senia, Yosefina Lasam. "ANALISIS KESALAHAN SISWA SD DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA OPERASI HITUNG BILANGAN CACAH BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN", Jurnal Pendidikan Matematika (Jupitek), 2021 Publication	<1 %
16	eprints.umg.ac.id Internet Source	<1 %
17	eprints.umpo.ac.id Internet Source	<1 %
18	etd.iain-padangsidimpuan.ac.id Internet Source	<1 %
19	Destalia Paunno, Christina M Laamena, La Moma. "DEVELOPING MATHEMATICS PROBLEMS OF LITERACY NUMERACY BASED OF LOCAL WISDOM CONTEXT OF MALUKU", Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA), 2025 Publication	<1 %
20	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	<1 %
21	jurnal.unimor.ac.id Internet Source	<1 %
22	repository.iainpalopo.ac.id Internet Source	<1 %
23	ejournal.unkhair.ac.id Internet Source	<1 %
24	jurnal.umk.ac.id Internet Source	<1 %

25 Finola Marta Putri, Dadang Juandi, Sohibun Sohibun. "Analysis of prospective teachers' mathematical concept understanding ability in view of learning styles", AIP Publishing, 2024
Publication

26 Submitted to Universitas Muria Kudus
Student Paper

27 Submitted to Universitas Negeri Jakarta
Student Paper

28 matematikayummy.blogspot.com
Internet Source

29 Dina Elviani, Sugiatno Sugiatno, Silvia Sayu. "KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DIKAJI DARI SELF-ESTEEM SISWA PADA MATERI HIMPUNAN", Jurnal AlphaEuclidEdu, 2020
Publication

30 Jennifer M. Hootman, Jeffrey B. Driban, Michael R. Sitler, Kyle P. Harris, Nicole M. Cattano. "Reliability and validity of three quality rating instruments for systematic reviews of observational studies", Research Synthesis Methods, 2011
Publication

31 lib.unnes.ac.id
Internet Source

32 pt.scribd.com
Internet Source

33 repository.uhamka.ac.id
Internet Source

34 yantisilfia.blogspot.com
Internet Source

35 Amelia Rahmah Adhyan, Sutirna Sutirna. "KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MTS PADA MATERI HIMPUNAN", JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 2022
Publication

<1 %

36 Evira Afif Nurjannah, Nawirah Nawirah. "DETERMINAN KUALITAS LAPORAN KEUANGAN KOPERASI WANITA DI KABUPATEN SUMENEP", Jurnal Riset Akuntansi Politala, 2024
Publication

<1 %

37 Hanifa Faradilla, Rahmi Putri, Rilla Gina Gunawan. "Analysis of Problematics and Ability to Understand Algebraic Mathematical Concepts of Class X High School Students", FARABI: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 2024
Publication

<1 %

38 Nonci Tiumlafu, Urni Babys, Yusak I Bien. "ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR", MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika, 2022
Publication

<1 %

39 ar.scribd.com
Internet Source

<1 %

40 jurnal.fkip.unila.ac.id
Internet Source

<1 %

41 pt.slideshare.net
Internet Source

<1 %

42 whyhumancanbreath.wordpress.com
Internet Source

<1 %

43 www.eprints.unram.ac.id
Internet Source

<1 %

44 www.scribd.com <1 %
Internet Source

45 Siti Sarniah, Chairul Anwar, Rizki Wahyu Yunian Putra. "Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis", Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 2019 <1 %
Publication

46 idoc.pub <1 %
Internet Source

47 Citra Utami. "KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS BERDASARKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DI MASA PANDEMI", JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan, 2022 <1 %
Publication

48 Gumanti Gumanti, Maimunah Maimunah, Yenita Roza. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kecamatan Bantan", PRISMA, 2022 <1 %
Publication

49 Mariana Marta Towe. "ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP SISWA DENGAN MENGGUNAKAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI LUAS PERMUKAAN BALOK", Asimtot : Jurnal Kependidikan Matematika, 2021 <1 %
Publication

50 Nining Setyaningsih, Luthfina Nur Azizah. "LITERASI MATEMATIKA SISWA SMP DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2023 <1 %
Publication

51 Simon Maruli Panjaitan, Lolyta Damora Simbolon, Natalia Perbina Br Tarigan. "Implementasi Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis di Kelas VII SMP", Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia, 2024 $<1\%$

Publication

52 Sopia Agustina, Siti Patimah. "Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII pada Materi Pola Bilangan di Kota Cimahi", UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 2019 $<1\%$

Publication

53 moam.info $<1\%$

Internet Source

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off